DigiShop Harz Dorfladen 2.0

Machbarkeitsstudie

Thomas Schatz, Kathleen Vogel, Peter Kußmann, Christian Reinboth,

Prof. Dr. Ulrich H. P. Fischer-Hirchert

Hochschule Harz

Hochschule für angewandte Wissenschaften



Impressum

Inhaltlich verantwortlich

Autor/-in der Abschlussarbeit

Institution

Der Fachbereich Automatisierung und Informatik ist ein Fachbereich der Hochschule Harz. Die Hochschule Harz ist eine Körperschaft des öffentlichen Rechts. Sie wird durch den Rektor Prof. Dr. Folker Roland gesetzlich vertreten: info@hs-harz.de.

Umsatzsteuer-Identifikationsnummer

DE231052095

Adresse

Hochschule Harz
Fachbereich Automatisierung und Informatik
Friedrichstraße 57-59
38855 Wernigerode

Kontakt

Dekanin des Fachbereiches Automatisierung und Informatik
Prof. Dr. Andrea Heilmann
Tel.: +49 3943 659 300
Fax: +49 3943 659 399
E-Mail: dekanin-ai@hs-harz.de

Aufsichtsbehörde

Das Ministerium für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitalisierung des Landes Sachsen-Anhalt (MW), Hasselbachstraße 4, 39104 Magdeburg, ist die zuständige Aufsichtsbehörde.

ISSN 2702-2293

Haftungsausschluss

Die Hochschule Harz weist auf Folgendes hin:

Die Hochschule Harz ist lediglich für die Veröffentlichung der einzelnen Werke zuständig, sie übernimmt keinerlei Haftung. Vielmehr gilt Folgendes:

- für den Inhalt der Publikation ist der/die Autor/-in verantwortlich
- mit der Erfassung in der Schriftenreihe Wernigeröder Automatisierungs- und Informatik-Texte verbleiben die Urheberrechte beim Autor/bei der Autorin
- die Einhaltung von Urheber- und Verwertungsrechten Dritter liegt in der Verantwortung des Autors/der Autorin

Vor Veröffentlichung bestätigte der/die Autor/-in,

- dass mit der Bereitstellung der Publikation und jedes Bestandteils (z.B. Abbildungen) nicht gegen gesetzliche Vorschriften verstoßen wird und Rechte Dritter nicht verletzt werden
- dass im Falle der Beteiligung mehrerer Autoren am Werk der/die unterzeichnende Autor/-in stellvertretend im Namen der übrigen Miturheber/-innen handelt
- im Falle der Verwendung personenbezogener Daten den Datenschutz (durch Einholen einer Einwilligung des Dritten zur Veröffentlichung und Verbreitung des Werks) zu beachten
- dass im Falle einer bereits erfolgten Veröffentlichung (z.B. bei einem Verlag) eine Zweitveröffentlichung dem Verlagsvertrag nicht entgegensteht
- dass die Hochschule Harz von etwaigen Ansprüchen Dritter (z.B. Mitautor/-in, Miturheber/-in, Verlage) freigestellt ist



HIER INVESTIERT EUROPA
IN DIE LÄNDLICHEN GEBIETE.

www.europa.sachsen-anhalt.de

Machbarkeitsstudie

DigiShop Harz Dorfladen 2.0

Verfasst von:

Thomas Schatz
Kathleen Vogel
Peter Kußmann
Christian Reinboth
Prof. Dr. Ulrich H.P. Fischer-Hirchert













Inhalt

Die Erstellung dieser Studie wurde unter der ZD-Nummer 158853700039 im Rahmen des Entwicklungsprogramms für den ländlichen Raum des Landes Sachsen-Anhalt 2014 – 2020 (EPLR) gemäß der Maßnahme „Unterstützung für die lokale Entwicklung LEADER (CLLD)“ und im Schwerpunktbereich „Förderung der lokalen Entwicklung in ländlichen Gebieten“ aus Mitteln des Europäischen Landwirtschaftsfonds zur Entwicklung des ländlichen Raumes (ELER) und des Landes Sachsen-Anhalt gefördert.

1. Vorwort

Eine funktionierende Nahversorgung mit Lebensmitteln und Gütern des alltäglichen Bedarfs ist ein wesentlicher Gelingensfaktor für eine als zufriedenstellend empfundene Lebenssituation in ländlichen Räumen. Aufgrund des demografischen Wandels sowie der – stellenweise inzwischen verlangsamten oder sogar gestoppten – Abwanderung in die alten Bundesländer, ergeben sich insbesondere in ländlichen Räumen in den neuen Bundesländern zunehmend Defizite in der täglichen Versorgung. Wenn nach der letzten Arztpraxis, dem letzten Frisör und der letzten Postannahmestelle auch noch die letzte Dorfkneipe und der letzte Supermarkt oder Discounter im oder am Ort schließen, sind weniger mobile Menschen – und damit insbesondere der ältere und finanziell weniger leistungsfähige Teil der Einwohnerschaft – auf ständige Unterstützung aus der Familie oder Nachbarschaft, auf einen leider oft unzureichend ausgebauten ÖPNV oder auf Lieferdienste und „rollende Supermärkte“ angewiesen.

In zahlreichen solcher Ortschaften gab und gibt es Bestrebungen engagierter Anwohnerinnen und Anwohner, die lokale Nahversorgung über nachbarschaftliche Fahrdienste, über mobile Versorger oder über die Einrichtung eines genossenschaftlich oder individuell geführten Dorflandes aufrechtzuerhalten. Nicht selten ist der Betrieb eines derartigen Geschäfts jedoch ein stetiger Kampf um das eigene wirtschaftliche Überleben. Da Dorfläden sowohl mit Blick auf das Warenangebot als auch mit Blick auf die Öffnungszeiten nicht mit größeren Anbietern in benachbarten Ortschaften konkurrieren können, können sie den noch mobilen Teil ihrer potentiellen Kundschaft oft nur in äußerst geringem Umfang an sich binden. Selbst mobile Anwohnerinnen und Anwohner, die aus „lokalpatriotischen Erwägungen“ den letzten noch verbliebenen Nahversorger im Ort unterstützen wollen, sind aufgrund der nicht selten auf wenige Stunden an einzelnen Wochentagen beschränkten Betriebszeiten längst nicht immer zur Nutzung des örtlichen Angebots in der Lage. Ähnlich sieht es mit mobilen Versorgern aus, deren lokale Erreichbarkeit ebenfalls auf kurze Zeiten an einzelnen Tagen beschränkt bleibt.

Im Rahmen der vorliegenden Machbarkeitsstudie soll evaluiert werden, inwieweit existierende (oder neu zu schaffende) Dorfläden durch eine geeignete technische Ausstattung in die Lage versetzt werden können, ihre Öffnungszeiten um personalfreie Betriebszeiten zu erweitern, um Einkaufsmöglichkeiten auch außerhalb der Zeiträume anbieten zu können, in denen das Geschäft personell besetzt ist. Dabei geht es ausdrücklich nicht darum, das vorhandene Personal zu ersetzen oder deren Einsatzzeiten zu reduzieren, sondern um eine „echte“ Erweiterung der Öffnungszeiten sowie um die damit einhergehende Vergrößerung des Absatz- und Entwicklungspotentials von Dorfläden als wichtige Nahversorgungsstrukturen und bedeutende Zentren sozialer Kohäsion.

Die Autorinnen und Autoren sowie der Vorstand des TECLA e.V. hoffen, dass dieses Ziel mit der vorliegenden Machbarkeitsstudie erreicht wird, die perspektivisch allen interessierten Betreiberinnen und Betreibern zur Verfügung gestellt werden soll. Zu danken ist an dieser Stelle der LEADER-Aktionsgruppe

Harz (LAG Harz) für die großzügige Förderung der Erstellung dieser Studie – namentlich insbesondere der LEADER-Koordinatorin für den Landkreis Harz, Frau Fricke, und dem Projektverantwortlichen im Landesverwaltungsamt Sachsen-Anhalt, Herrn Waldeck. Ganz besonders würde sich der Vereinsvorstand über die Möglichkeit freuen, den Pilotbetrieb eines Dorfladens mit personalfreien Öffnungszeiten im Rahmen eines weiteren Fördervorhabens im Förderbereich der LAG Harz begleiten zu dürfen.

Wernigerode / Halle im November 2019

Uwe Witczak Thomas Schatz Christian Reinboth

2. Einführung und Zielstellung

2.1 Einführung

In zahlreichen europäischen Ländern ist ein schleichender, streckenweise aber durchaus bereits beschleunigter Rückgang der fußläufig erreichbaren Möglichkeiten der Nahversorgung in ländlichen Räumen festzustellen (vgl. Kuhlicke et al. 2005, S. 13). Mussten um 2005 erst 17% der ländlichen Bevölkerung mehr als 1.000 m Wegstrecke zum nächsten Nahversorger zurücklegen (vg. Kuhlicke et al. 2005, S. 27), waren es 2014 bereits 48% - eine Entwicklung, die mit einem Rückgang an entsprechenden Ladengeschäften um 54% allein in der Zeit zwischen 1990 und 2010 einherging (vgl. Küpper & Tautz 2015, S. 143)[1]. Es ist davon auszugehen, dass in abgelegeneren ländlichen Regionen bereits mehr als drei Viertel der Bevölkerung über 1.000 m vom nächsten Lebensmittelgeschäft entfernt leben. Zu den Treibern dieser Entwicklung gehören laut Küpper & Tautz (2015, S. 139-140) unter anderem „gestiegene Anforderungen an Auswahl, Qualität und Preis der Nachfrager sowie wachsender Konkurrenzdruck und unvorteilhafte Lieferkonditionen insbesondere für kleinere Läden auf der Anbieterseite" sowie die „Neuorganisation des Sektors in großen Konzernen oder Zusammenschlüssen" zur Senkung der Einkaufspreise durch Akkumulation von Marktmacht. Als Hauptgrund des Ladensterbens ist Kuhlicke et al. (2005, S. 96) zufolge jedoch die stetig zunehmende Mobilität eines Großteils der Kundengruppen zu betrachten: Während in den 1980ern noch gut die Hälfte aller Einkaufswege fußläufig zurückgelegt wurde und die andere Hälfte anteilig auf ÖPNV und Auto entfielen, lag der Anteil der Autofahrten bereits zur Jahrtausendwende bei rund 60%.

Parallel zu dieser Entwicklung verlaufende gesellschaftliche Tendenzen – wie insbesondere der demografische Wandel sowie der Trend zu mehr Einpersonenhaushalten – führen dazu, dass mehr und mehr Menschen auf Hilfe bei der Nahversorgung angewiesen sind (vgl. Warburg 2011, S. 133). Dabei bedingen sich die Prozesse gegenseitig: Durch den demografischen Wandel (siehe zu diesem Thema u.a. Carretero et al. 2012, Haustein & Mischke 2011 oder Grünheid & Ahmed 2013) sinkende Einwohnerzahlen erzeugen in ländlichen Ortschaften eine Situation, in welcher die im Ort verbleibende Nachfrage nicht mehr ausreicht, um einen klassischen Nahversorgungsbetrieb kostendeckend zu betreiben. Nicht selten geraten solche Kommunen in eine Negativspirale: Nach und nach werden Poststellen, Arztpraxen und Händler aufgrund fehlender Nachfrage geschlossen – und jede dieser Schließungen trägt (nicht zuletzt aufgrund der keinesfalls zu unterschätzenden sozialen Kohäsionswirkung solcher Geschäfte, siehe hierzu etwa Quiring 2014, S. 15) ihrerseits zur Verminderung der Lebensqualität im Ort bei, was

[1] Eine Entwicklung, die sich nicht nur auf die Bundesrepublik beschränkt: Laut Küpper & Tautz (2013, S. 142) ist etwa in Finnland die Anzahl an Einzelhändlern zwischen 1978 und 2010 um 65% gesunken. Die Entwicklung betrifft auch dort in besonderer Weise den ländlichen Raum, wo der Rückgang an kleineren Läden zwischen 1992 und 2011 bei 72% lag.

wiederum zu mehr Wegzug und damit zu einer weiter sinkenden Nachfrage und neuen Schließungen führt (vgl. Slupina & Kröhnert 2012, S. 4; Meessen et al. 2012, S. 177).

Insbesondere ältere Menschen, die im Mittel sowohl zu Fuß als auch mit ÖPNV und Auto weniger mobil sind, werden von dieser Entwicklung zunehmend abgekoppelt (vgl. Kuhlicke et al. 2005, S. 106; Slupina & Kröhnert 2012, S. 5). Während die mobileren Familien und jüngeren Menschen ihre Ausgaben einfach auf die reichhaltigen Angebote nahegelegener Bevölkerungszentren umlagern, sitzen ältere Menschen – insbesondere dann, wenn sie durch gesundheitliche Probleme in ihrer Mobilität eingeschränkt sind oder aber über keinen eigenen PKW verfügen – in abgehängten Orten mit schlechter ÖPNV-Anbindung fest und sind für die Versorgung auf die Hilfe von Nachbarn oder Familienmitgliedern angewiesen. Gerade in Bundesländern wie Sachsen-Anhalt, in denen viele jüngere Menschen aus beruflichen Gründen den ländlichen Raum verlassen haben, ist diese Hilfe oft nur eingeschränkt verfügbar. Gleiches gilt neben der Zielgruppe Älterer auch für Menschen aller Altersgruppen mit gesundheitlichen Einschränkungen (vgl. Kuhlicke et al. 2005, S. 93), womit die im Rahmen dieser Machbarkeitsstudie angestellten Überlegungen und Empfehlungen nicht nur als Beitrag zur Herstellung der grundgesetzlich verbrieften gleichen Lebensverhältnisse, sondern auch als Beitrag zur Verbesserung der allgemeinen Barrierefreiheit sowie zur Erhaltung von Eigenständigkeit und Kompetenz zu verstehen sind.

Ging man noch zur Jahrtausendwende davon aus, dass der Einkauf von Waren über das Internet die sich im ländlichen Raum abzeichnenden Versorgungslücken schließen würde, muss mittlerweile festgestellt werden, dass sich diese Erwartungen bislang nicht erfüllt haben, da gerade ältere Konsumentinnen und Konsumenten zum einen stark an einmal erlernten Einkaufsgewohnheiten festhalten und zum anderen nur selten bereit oder finanziell dazu in der Lage sind, die im Online-Handel unvermeidlichen Liefer- oder Versandkosten zu tragen (vgl. Schatz 2017, S. 7).

In vielen unterversorgten Ortschaften bemühen sich engagierte Bürgerinnen und Bürger nach Kräften darum, die Engpässe mit individuell oder genossenschaftlich betriebenen Dorf-, Gemeinschafts- oder Hofläden zu schließen. Küpper & Tautz 2013 (S. 142) zufolge, existierten in Deutschland um 2010 bereits 250 dieser neuen Nahversorgungseinrichtungen, deren Zahl jährlich um etwa 20 zunimmt. Neben ihrer Versorgungsfunktion fördert die Existenz von Dorfläden vielerorts die soziale Kohäsion sowie die Kontakthäufigkeit und stärkt bürgerschaftliches Engagement und dörfliche Identität (ebd., S. 139).[2]

Nicht selten scheitern solche Läden jedoch an der Wirtschaftlichkeit sowie an den Gegebenheiten des Marktes – immerhin bedeutet der grundsätzlich breit vorhandene Wunsch nach einer lokalen Einkaufsmöglichkeit auch außerhalb der Zielgruppe der Älteren nicht, dass diese auch in einem für den wirtschaftlichen Betrieb erforderlichen Umfang genutzt wird. So beschreibt etwa Grundert 2010 (S. 114

[2] Die Förderung solcher Geschäfte fällt damit übrigens exakt in die Förderziele des LEADER-Programms.

ff.) den wirtschaftlich problematischen Betrieb eines Dorfladens im hessischen Krombach: Obwohl dieser in einer repräsentativen Erhebung der Dorfbevölkerung von 91% der Befragten als wichtig bis sehr wichtig für den Ort eingeschätzt wird, kauft ein Großteil der Bevölkerung dort nur selten bis sehr selten ein. Ursächlich für diese Diskrepanz zwischen Anspruch und Wirklichkeit sind vielfach das für (noch) mobile Kundinnen und Kunden attraktivere Warenangebot von im weiteren Umkreis erreichbareren Supermärkten und Discountern sowie die unzeitgemäßen Öffnungszeiten vieler Dorfläden, die nicht selten auf nur wenige Stunden an zwei oder drei Tagen je Woche begrenzt sind.



Abbildung 1: Dorfladen in Landscheid in der Eifel (Foto: Götz Feige, Lizenz: CC BY 3.0).

2.2 Zielstellung

Wie dargestellt, können Dorfläden in einer Zeit des Wandels für den ländlichen Raum eine wesentliche Rolle einnehmen, sind zugleich jedoch wirtschaftlich limitiert und scheitern an den Rahmenbedingungen, die ihre Existenz erst möglich gemacht haben: Bei einem limitierten Kundenklientel in meist niedrigem vierstelligem Bereich sowie einem beschränkten Platzangebot und ungünstigen Lieferkonditionen lassen sich auf Dauer oft weder ein attraktives Warenangebot noch akzeptable Öffnungszeiten aufrechterhalten. Moderne Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) können hier Abhilfe schaffen und werden gänzlich neue Formen der wohnortnahen Versorgung mit Lebensmitteln und Gütern des täglichen Bedarfs ermöglichen. Für strukturarme Regionen bietet die Digitalisierung damit neue Chancen zur Schaffung generationengerechter und barrierefreier Versorgungsinfrastrukturen.

Insbesondere rückt durch Selbstbedienungskassen, Authentifikationssysteme und die Integration von RFID-Chips in immer mehr Produktverpackungen eine Situation näher, in der Dorfläden zumindest zeitweise personalfrei betrieben werden könnten, wodurch sich die Öffnungszeiten ausdehnen und damit die Attraktivität erheblich steigern ließe. Die Vorstellung von einem solchen „Smart Market" sind nicht einmal besonders neu: Bereits 2009 beschrieben Zhang et al. einen Supermarkt, in dem die Kundinnen und Kunden über im Laden verteilte Terminals beim Einkauf unterstützt werden und die gekaufte Ware anschließend an einer Selbstkasse abrechnen, ohne dass Personal involviert ist. Einen ersten Vorstoß in Richtung personalfreier Märkte unternimmt seit 2016 der US-Handelsriese Amazon mit den Amazon Go-Märkten, in denen Kunden mittels eines QR-Codes identifiziert und ihr Einkauf über KI-gestützte Kamera- und Sensorsysteme verfolgt und abrechenbar gemacht wird (vgl. Meier et al., S. 182).



Abbildung 2: Kundinnen an der Selbstkasse eines spanischen Supermarkts (Foto: Nuno Carvalho, Lizenz: CC-BY ND 4.0).

Auch wenn dieses Konzept für den Einsatz in Dorfläden noch zu futuristisch (da kostspielig) sein dürfte, ist der weitgehend personalfreie Betrieb von Märkten, in denen die Kundinnen und Kunden die gewählte Ware eigenständig an Selbstbedienungskassen abrechnen, eine vieldiskutierte, in der dörflichen Praxis (außerhalb der skandinavischen Länder) bis dato jedoch noch nirgendwo umgesetzte, technologiegetriebene Alternative zum klassischen Dorfladen. Basierend auf ersten Untersuchungen von Schatz (2017), der eine Erweiterung der klassischen Öffnungszeiten von Dorfläden um personalfreie Öffnungszeiten empfiehlt, sollen im Rahmen dieser Machbarkeitsstudie die allgemeinen wirtschaftlichen und technischen Rahmenbedingungen des Betriebs zeitweilig personalfreier Dorfläden unter besonderer Berücksichtigung der Rahmenbedingungen in der LEADER-Region Harz untersucht werden.

Ein besonderes Augenmerk soll dabei u.a. auf den folgenden Fragestellungen liegen:

- Wie kann das Zutrittsmanagement zu einem personalfreien Dorfladen mit möglichst geringem Aufwand und bei gleichzeitig maximal möglicher Barrierefreiheit realisiert werden?
- Welche bereits marktverfügbaren Selbstkassen- und Abrechnungssysteme könnten unter den örtlichen Rahmenbedingungen wirtschaftlich genutzt werden?
- Welches Warensortiment muss bzw. sollte ein solcher Dorfladen mindestens vorhalten, um langfristig Bestand haben zu können?
- Welche Anforderungen stellen die Kundinnen und Kunden an das verfügbare Angebot sowie an die Benutzerfreundlichkeit der zu verwendenden Technik?
- Kann ein Dorfladen trotz personalfreier Öffnungszeiten zu einem sozialen Nebenzentrum erwachsen und damit zur sozialen Kohäsion der jeweiligen Dorfgemeinschaft beitragen?

An diese hier skizzierten Fragen knüpft sich eine ganze Reihe nachgelagerter, für die Vorbereitung eines wirtschaftlich erfolgreichen Marktbetriebs jedoch entscheidender Fragestellungen an. Diese betreffen u.a. den Umgang mit der deutschen Rücknahmepflicht für Pfandgut, diverse datenschutzrechtliche Fragen, die Akzeptanz von Selbstbedienungskassen in unterschiedlichen Technikgenerationen sowie die Möglichkeiten der Integration von regionalen Produkten in das Sortiment eines Dorfladens 2.0. Mit dieser Machbarkeitsstudie soll eine inhaltliche Grundlage für die Einrichtung und Erprobung eines solchen Dorfladens in der LEADER-Region Harz geschaffen werden.

Im Sinne einer möglichst breiten Nutzung der im Rahmen dieses Projekts erarbeiteten Inhalte, muss keine Beschränkung auf den Bereich der Nahversorgung stattfinden. So liegt dem Projektteam unter anderem eine Anfrage aus der Gemeinde Hohe Börde vor, in der eine ehemalige Kirche in einen Coworking Space – d.h. einen flexiblen und gemeinsam nutzbaren Arbeitsraum für Freiberufler und Künstler – umgewandelt werden soll. Für dieses Gebäude wird – ähnlich wie für den Dorfladen 2.0 außerhalb der personell untersetzten Öffnungszeiten – eine flexible und dennoch sichere Zutrittslösung auf Basis einer Kombination von ID-Token und PIN oder Passwort benötigt. Auch für andere Lokalitäten im ländlichen Raum – man denke etwa an Büchereien oder Dorfmuseen – könnte das in dieser Machbarkeitsstudie beschriebene Zutrittssystem von grundsätzlichem Interesse sein.

Als Auftraggeber dieser Machbarkeitsstudie fungiert der im Jahr 2012 in Wernigerode gegründete Verein TECLA e.V.[3] (Förderverein für technische Pflegeassistenzsysteme), welcher auf ehrenamtlicher Basis sowohl die Arbeit des BMWi-geförderten ZIM-NEMO-Netzwerks TECLA[4] (2010 – 2013), als auch der beiden BMBF-geförderten Senioren-Technik-Beratungsstellen in Halberstadt und Wanzleben-Börde

[3] http://www.mytecla.de
[4] https://www.hs-harz.de/forschung/ausgewaehlte-forschungsprojekte/tecla-nemo/

(2014 – 2015) fortführt. Der Satzungszweck des Vereins ist die Unterstützung älterer und hilfebedürftiger Personen in ihrem Bestreben nach einer möglichst autonomen Lebensführung. Dieser Satzungszweck wird insbesondere durch die Schaffung niederschwelliger Informations- und Beratungsangebote für unterstützungsbedürftige Personen, deren Angehörige und professionelles Betreuungs- und Pflegepersonal, durch die Durchführung wissenschaftlicher Veranstaltungen und die Initiierung und Begleitung von Forschungsvorhaben in den Bereichen Telepflege, AAL (Ambient Assisted Living) und Daseinsvorsorge sowie durch die Schaffung von Foren für die Kooperation und den themenbezogenen Wissenstransfer zwischen Wirtschaft, Wissenschaft, Politik und öffentlicher Verwaltung verwirklicht.

2.3 Aufbau und Methodik

Beteiligte Parteien und Studienaufbau

Die vorliegende Machbarkeitsstudie zerfällt in drei wesentliche inhaltliche Bereiche, die – jeweils unter Mitarbeit von Mitgliedern des TECLA e.V. – durch zwei externe Auftragnehmer bearbeitet wurden. Während sich – nach einem Vorwort in Kapitel 1 und einigen methodischen und definitorischen Grundlagen in Kapitel 2 – die Kapitel 3 und 4 den juristischen Fragestellungen sowie den wirtschaftlichen Grundlagen des Betriebs eines Dorfladens mit personalfreien Öffnungszeiten widmen, wird in Kapitel 5 ein realistisches technisches Szenario für eine finanzierbare Realisierung erarbeitet. Kapitel 6 und 7 sind dagegen der Betrachtung der aktuellen Nahversorgungssituation im Bereich der LAG Harz sowie der Frage gewidmet, welche Ortschaften und bereits existierenden Geschäfte für die lokale Realisierung eines Dorfladens mit personalfreien Öffnungszeiten am besten geeignet wären.

Während die wirtschaftlichen und juristischen Fragestellungen wesentlich durch Frau Kathleen Vogel – eine studierte Betriebswirtin und freiberufliche Wirtschaftsberaterin mit jahrelangem beruflichem Background im Einzelhandel- und Discountbereich – bearbeitet wurden, zeichnen sich für die Erarbeitung des technischen Konzepts Herr Prof. Dr. Ulrich H.P. Fischer-Hirchert[5] sowie Herr Peter Kußmann von der Hochschule Harz[6] verantwortlich. Prof. Fischer-Hirchert studierte Physik an der Freien Universität Berlin, die er 1988 mit dem Doktor-grad Dr. rer. nat. verließ. Anschließend war er sowohl in der Lehre (zunächst als Dozent an der FHTW Berlin sowie seit 2001 als Professor für Telekommunikationstechnik an der Hochschule Harz) als auch in der Forschung (als leitender Mitarbeiter am Heinrich-Hertz-Institut für Nachrichtentechnik in Berlin) tätig. An der Hochschule Harz leitete er in den vergangenen Jahren zahlreiche Forschungsprojekte (aktuell tecLA LSA AiA[7] sowie das BMBF-finanzierte 2020-Konsortium fast care[8]), die sich mit Technik-Interaktionen durch Seniorinnen und Senioren sowie deren

[5] https://www.hs-harz.de/ufischerhirchert/
[6] http://www.hs-harz.de
[7] http://tecla.hs-harz.de
[8] http://fastcare.hs-harz.de

Angehörige und Pflegepersonal auseinandersetzen. Herr Kußmann ist als Ingenieur für Kommunikationstechnik seit vielen Jahren Mitglied in von Prof. Fischer-Hirchert geleiteten Projektteams.

Erfassung und Sichtung relevanter Literatur

Die theoretische Grundlage für die Erarbeitung der in den Kapiteln 3 bis 5 dieser Machbarkeitsstudie angestellten Betrachtungen, ist eine zu Jahresbeginn durch den TECLA e.V. durchgeführte wissenschaftliche Literaturrecherche, die anschließend durch die beiden Auftragnehmer ergänzt wurde. Hierbei wurde wie nachfolgend beschrieben vorgegangen.

Zwischen dem 10.01.2019 und dem 11.01.2019 wurde über die akademischen Suchmaschinen

- EconBiz[9],
- OpenGrey[10],
- Science.gov[11],
- Google Scholar[12],
- Microsoft Academic Search[13],
- BASE[14] (Bielefeld Academic Search Engine)
- und das DOAJ[15] (Directory of Open Access Journals)

sowie über die akademischen Netzwerke

- Academia[16],
- Mendeley[17]
- und Research Gate[18]

und die akademischen Repositorien

- arXiv[19]
- und SSOAR[20] (Social Science Open Access Repository)

[9] https://www.econbiz.de
[10] http://www.opengrey.eu
[11] http://www.science.gov
[12] https://scholar.google.de
[13] https://academic.microsoft.com
[14] https://base-search.net
[15] https://doaj.org
[16] https://www.academia.edu
[17] https://www.mendeley.com
[18] https://www.researchgate.net
[19] https://arxiv.org
[20] https://www.gesis.org/ssoar/home/

sowie im Statistik-Datendienst Statista[21] nach wissenschaftlichen Publikationen und anderen Fachveröffentlichungen gesucht, die unter einem der nachfolgend aufgeführten und im Vorfeld der Recherche durch das Projektteam als themenrelevant identifizierten Schlagworte bzw. unter einer der nachfolgend aufgeführten Schlagwort-Kombinationen aufgefunden werden konnten.

Schlagworte und Schlagwort-Kombinationen in deutscher Sprache:

- „Dorfladen“
- „Regionale Produkte“
- „Pfand“ + „Rücknahme“
- „Diebstahl“ + „Supermarkt“
- „Personalfrei“ + „Supermarkt“
- „Selbstbedienungskasse“
- „Selbstzahlerkasse“

Schlagworte und Schlagwort-Kombinationen in englischer Sprache:

- „Village Shop“
- „Country Store“
- „Regional Products“
- „Return Deposit Bottle“
- „Theft“ + „Supermarket“
- „Self-Checkout“

Um in die Grundmenge der nachfolgend zu sichtenden Quellen aufgenommen zu werden, mussten die aufgefundenen Veröffentlichungen neben einer im Titel oder Abstract klar erkennbaren inhaltlichen Relevanz die nachfolgend aufgeführten weiteren Kriterien erfüllen:

- Publikation in deutscher oder englischer Sprache
- Veröffentlichung im Zehn-Jahres-Zeitraum zwischen 2009 und 2018
- Frei (Open Access) oder über das Campusnetz der Hochschule Harz verfügbar

Diese initiale Suche erbrachte 82 Veröffentlichungen, die in der Literaturdatenbank Citavi[22] im Volltext erfasst und kategorisiert wurden. Diese 82 Veröffentlichungen wurden von den beiden Auftragnehmern um weitere 36 Publikationen ergänzt, so dass die Datenbank zum Zeitpunkt der Finalisierung dieser Machbarkeitsstudie insgesamt 118 erfasste, kategorisierte und ausgewertete Quellen beinhaltet. Bei den erfassten Quellen handelt es sich größtenteils um Monografien und peer-reviewte Beiträge

[21] http://www.statista.de
[22] https://www.citavi.com

in Fachzeitschriften unterschiedlicher Disziplinen, darüber hinaus wurden aber auch einige akademische Abschlussarbeiten, Gesetzestexte, Presseveröffentlichungen sowie Publikationen erfasst, welche der sogenannten Grauen Literatur (d.h. White Paper, Projektberichte etc.) zuzuordnen sind.

Der Großteil der auf diese Weise erfassten Veröffentlichungen fand als Quellen Eingang in diese Machbarkeitsstudie. Da die Literaturdatenbank neben freien Veröffentlichungen auch solche Veröffentlichungen umfasst, die über die On-Leihe der Hochschule Harz bezogen wurden, kann sie bei Interesse lediglich in gekürzter Form elektronisch zur Verfügung gestellt werden.

2.4 Begriffsdefinitionen

Bevor im dritten Kapitel dieser Machbarkeitsstudie der Einstieg in die eigentlichen inhaltlichen Fragestellungen erfolgt, sollen noch einige für die nachfolgenden Ausführungen wesentlichen Begriffe sauber eingegrenzt bzw. definiert werden.

Nahversorgung

Als Nahversorgung ist die lokale Versorgung mit Waren des täglichen Bedarfs in einer Entfernung definiert, welche die Kundin oder der Kunde noch zu Fuß zurücklegen können. In der Fachliteratur existieren unterschiedliche Auffassungen darüber, welche Distanz hier anzusetzen ist: Während Kuhlicke et al. (2005, S. 28) von einer Maximaldistanz von 500 m ausgehen, ziehen Küpper & Tautz (2013, S. 139) die Grenze der zumutbaren Distanz bei 1.000 m. Zu beobachten ist dabei eine Ausweitung der Distanz mit der Zeit – so finden sich in (nicht betrachteten, da außerhalb des Zeitraums der Literaturrecherche liegenden) Publikationen aus den 1990ern teilweise noch Angaben von 200 m bis 300 m, wohingegen jüngste Veröffentlichungen zu Dorfläden davon ausgehen, dass sich deren Betrieb erst dann rechnet, wenn die Distanz zum nächstgelegenen Nahversorger mehr als 5 km beträgt.

Dorfladen

Unter einem Dorfladen wird ein stationäres Gewerbe verstanden, welches in Ortschaften mit weniger als 5.000 Einwohnern auf einer Verkaufsfläche von bis zu 400 m² ein breites Sortiment von Gütern des täglichen Bedarfs sowie ggf. die Erbringung von Dienstleistungen wie etwa Post- und Bankdienstleistungen anbietet. Eine Befragung von 103 derartigen Läden durch Küpper (2014, S. 8 ff.) ergab, dass die Geschäftsformen im Median 2.000 Artikel anbieten und etwa 1.000 Kundinnen und Kunden pro Woche bedienen. Etwa die Hälfte der Geschäfte verfügt über einen gastronomischen Bereich, ungefähr jeder fünfte Dorfladen ist vollständig oder teilweise von ehrenamtlicher Mitarbeit abhängig. Verkaufsfläche und Angebot kommen dabei den Konsumpräferenzen älterer Kundinnen und Kunden entgegen: Diese wünschen sich nach Kuhlicke et al. (2005, S. 93) „kleine, übersichtlichere Geschäfte mit freundlicher Bedienung“ und bevorzugen „wohnortnahe Geschäfte gegenüber Filialen.“

Drei von vier Dorfläden generieren einen jährlichen Umsatz von weniger als einer halben Million Euro, jeder dritte Laden ist noch keine zwei Jahre alt, nur sehr wenige sind bereits fünf Jahre und älter. Ein Großteil der Geschäfte befindet sich in einem ständigen Überlebenskampf: Von den 103 im Jahr 2014 von Küpper befragten Inhaberinnen und Inhabern, waren zehn um Zeitpunkt der Erhebung im Begriff, ihren Dorfladen wieder zu schließen oder hatten dies schon getan, während weitere elf angaben, die definitive Entscheidung für eine Aufgabe bereits getroffen zu haben. Als eine wesentliche Eigenschaft von Dorfläden kann – neben den benannten Kenngrößen zu Umsatz, Größe, Sortiment und Kundschaft – das hohe persönliche und nicht selten ehrenamtliche bzw. unvergütete Involvement der zumeist ortsansässigen Betreiberinnen und Betreiber gelten (vgl. Meesen et al. 2012, S. 178).

Die meisten Dorfläden firmieren dabei in Rechtsformen, in denen sich die Bindung an Einzelpersonen sowie an die Dorfgemeinschaft wiederspiegelt. Dies können neben der GbR und dem eK bei Einzelpersonen insbesondere Genossenschaften, gGmbHs und Vereine bei kollektiven Unternehmungen sein. Gründungen in Form von KGs und GmbHs existieren, sind aber unüblich. Insbesondere bei Kollektivgründungen offenbart sich, auf welch breitem Boden manche Dorfläden stehen. So berichten zum Beispiel Krämer (2014, S. 119) aus Altendorf und Slupina & Köhler (2012, S. 28) aus Heiligersdorf und Barmen von Gründungen, bei denen weit über 100 Einwohnerinnen und Einwohner der kleinen Gemeinden Anteile an den entstehenden Genossenschaften respektive an der GmbH & Co. KG zeichneten. Wie Küpper und Tautz (2013, S. 141) feststellen, ist – unabhängig von der Rechtsform – zu konstatieren, dass Anwohnerinnen und Anwohner unterversorgter Orte sich häufig durch Zurverfügungstellung von günstigem Kapital, Betriebsflächen und ehrenamtlicher Mitarbeit in besonderem Maße für „ihren“ Dorfladen engagieren und sich mit diesem identifizieren.

Hofladen

Im Gegensatz zu Dorfläden werden Hofläden nicht der Nahversorgungs-Infrastruktur zugerechnet, insbesondere da sie in der Regel nicht alle für die Absicherung des täglichen Bedarfs erforderlichen Güter im Sortiment führen. Der Schwerpunkt liegt meist im Vertrieb landwirtschaftlicher Erzeugnisse eines oder mehrerer angeschlossener oder umliegender Betriebe; neben den Einheimischen gehören meist auch Touristen und durchreisende Pendler zur Zielkundschaft (vgl. Quiring 2014, S. 21). Mittlerweile finden sich – insbesondere dort, wo sonst keine andere Nahversorgungs-Infrastruktur mehr existiert – allerdings auch Hofläden, die Produkte vertreiben, welche in Betrieben hergestellt wurden, die in einem deutlich größeren Radius liegen – und die ihr Sortiment zudem um nicht-landwirtschaftliche Erzeugnisse des täglichen Bedarfs (wie etwa Toilettenpapier, Kosmetika oder Spülmittel) aufgestockt haben. Vor diesem Hintergrund wurden im Rahmen der Machbarkeitsstudie – etwa bei der Betrachtung der Nahversorgungssituation im Landkreis Harz in Kapitel 6 – neben den Dorfläden ausdrücklich auch

Hofläden erfasst. Aufgrund einer fehlenden Datenbasis nicht gesondert erfasst wurden dagegen freistehende landwirtschaftliche Verkaufsautomaten, die als Vorstufe von Hofläden zu betrachten sind.



Abbildung 3: Angebot eines Hofladens (Foto: Mario Dian, Lizenz: CC BY 2.0).

Waren des täglichen Bedarfs

Waren des täglichen Bedarfs sind kurzlebige Verbrauchsgüter, die Konsumenten möglichst bequem in der Nähe ihrer Wohnungen oder Arbeitsplätze einkaufen möchten. Sie werden wiederholt, häufig und ohne intensive Vorbereitung gekauft. Im Normalfall handelt es sich dabei um Güter, die zu einem vergleichsweise niedrigen Preis vertrieben werden.[23] Zu den Waren des täglichen Bedarfs zählen Lebensmittel, Getränke, Tabak, Drogerieartikel sowie Zeitungen und Zeitschriften. Im Jahr 2017 wendete ein Haushalt in der Bundesrepublik durchschnittlich ca. 400 EUR pro Monat für Waren des täglichen Bedarfs aus (vgl. Statistisches Bundesamt 2019a). In Sachsen-Anhalt liegen die privaten Konsumausgaben ca. 15 % unter dem Bundesdurchschnitt (vgl. Statistisches Landesamt 2015, S. 53). Für kalkulatorische Zwecke werden im Rahmen dieser Machbarkeitsstudie folgerichtig Ausgaben für Waren des täglichen Bedarfs von 340 EUR pro Monat und Haushalt angesetzt.

[23] vgl. https://de.wikipedia.org/wiki/Konsumgut

3. Juristische Fragestellungen

Der Betrieb eines Dorfladens, dessen Öffnungszeiten neben den Zeiten, an denen sich eine Mitarbeiterin oder ein Mitarbeiter vor Ort befindet, der die Kundinnen und Kunden bei ihren Anfragen unterstützt und beratend zur Seite steht, durch Zeiten ergänzt werden soll, an denen sich kein Personal in den Räumlichkeiten befindet, wirft einleitend einige juristische Fragestellungen auf. Insbesondere sind neben der Bindung der Verkaufsstätte an den Rahmen der gesetzlichen Öffnungszeiten auch die Rahmenbedingungen für die Einhaltung des Jugendschutzes, die Notwendigkeit der Rücknahme von Pfandartikeln sowie die lebensmittelrechtlich korrekte Kontrolle der Sortimentsartikel auf Verkaufsfähigkeit zu beachten.

3.1 Verpflichtung zur Rücknahme von Pfandgut

Werden durch Einzelhändler pfandpflichtige Einweggetränkeverpackungen in den Verkauf gebracht, so sind diese auch zur Rücknahme aller pfandpflichtigen Einweggetränkeverpackungen der Materialart verpflichtet, welche sie vertreiben. Die Rücknahmepflicht hängt nicht davon ab, ob die Verpackungen vom Einzelhändler selbst oder von einem Wettbewerber stammen. Damit ist ein Händler, der nur PET-Einwegflachen anbietet, nicht in der Pflicht Dosen oder Glasflaschen zurückzunehmen, jedoch alle PET-Pfandflaschen, unabhängig von ihrer Größe, Form oder Marke[24].

Die gesetzliche Grundlage, die diese Rücknahmepflicht begründet, findet sich in § 9 der Verpackungsverordnung (VerpackV). Im § 9 Abs. 1 dieser Verordnung ist geregelt, dass Pfand für Einweggetränkeverpackungen von 0,1 bis 3,0 l Füllvolumen erhoben werden muss. Dieses Pfand von 0,25 EUR je Einzelverpackung muss bei Verpackungen, die diesbezüglich betroffen sind, auch beim Inverkehrbringen als pfandpflichtig gekennzeichnet werden.



Abbildung 4: Logo des Deutschen Pfandsystems (© DPG Deutsche Pfandsystem GmbH)

[24] vgl. https://dpg-pfandsystem.de

Um die Abwicklung der gegenseitigen Pfanderstattungsansprüche untereinander zu ermöglichen, ist die Teilnahme an einem bundesweit tätigen Pfandsystem notwendig. Anbieter eines einheitlichen Pfandsystems für Einweggetränkeverpackungen ist die Deutsche Pfandsystem GmbH. Das einheitliche Logo signalisiert allen Beteiligten, dass es sich um eine Verpackung handelt, die in den Recyclingkreislauf für Einweggetränke eingebracht werden muss.

Da sich bei einem Dorfladen, welcher eine geringe Verkaufs- und Lagerfläche aufweist, aufgrund der Rücknahme Kapazitätsprobleme ergeben könnten, die sowohl die Abwicklung als auch die Lagerung der rückgenommenen Pfandgebinde betreffen, hat sich der Gesetzgeber für eine Entlastung kleinerer Betriebe entscheiden. Demnach regelt § 6 Abs. 8 der VerpackV, dass sich die Rücknahmepflicht für Betriebe unter 200 m² Verkaufsfläche nur auf Verpackungen der Art, Form und Größe sowie solcher Waren, die der Vertreiber in seinem Sortiment führt, beschränkt. Verweigert der Händler dem Kunden trotz der Voraussetzungen der vorgenannten Bedingungen zur Rücknahme diese und erstattet kein Pfand, begeht er eine Ordnungswidrigkeit, die mit einem Bußgeld geahndet werden kann.

3.2 Verbraucherschutzkonforme MHD-Kontrolle

Die Lebensmittelsicherheit spielt gerade im aktuellen Kontext von Lebensmittelskandalen eine wichtige Rolle. Die Beziehung des Kunden ist wesentlich durch das Vertrauen in den Händler geprägt, dass dieser nur Waren in den Verkauf bringt, welche bereits bei Anlieferung durch Sicht- und Temperarturkontrollen den Anforderungen an Lebensmitteln entsprechen, sowie auch dass diese entsprechend ihrer spezifischen Eigenschaften gelagert und verkauft werden.

Was im Sinne des Rechts Lebensmittel sind, regelt die EU-Verordnung (EG) Nr. 178/2002 in Absatz 2. Demnach sind „Lebensmittel alle Stoffe oder Erzeugnisse, die dazu bestimmt sind oder von denen nach vernünftigem Ermessen erwartet werden kann, dass sie in verarbeitetem, teilweise verarbeitetem oder unverarbeitetem Zustand von Menschen aufgenommen werden.“ Anforderungen an die Lebensmittelsicherheit regelt u.a. die Verordnung (EU) Nr. 1169/2011 in Artikel 14 Abs. 1 („Lebensmittel, die nicht sicher sind, dürfen nicht in Verkehr gebracht werden.“) und Abs. 3: „Bei der Entscheidung der Frage, ob ein Lebensmittel sicher ist oder nicht, sind zu berücksichtigen: [...] Die dem Verbraucher vermittelten Informationen einschließlich der Angaben auf dem Etikett oder sonstige ihm normalerweise zugängliche Informationen über die Vermeidung bestimmter die Gesundheit beeinträchtigender Wirkungen eines bestimmten Lebensmittels oder einer bestimmten Lebensmittelkategorie.“

Da Lebensmittel sich wesentlich dadurch auszeichnen, dass sie von Menschen aufgenommen werden, offeriert Abs. 5 dieser Verordnung Möglichkeiten, die dazu führen können, dass Lebensmittel nicht mehr für den menschlichen Verzehr geeignet sind. Bei der Entscheidung der Frage, ob ein Lebensmittel für den Verzehr durch den Menschen ungeeignet ist, ist zu berücksichtigen, ob das Lebensmittel infolge einer durch Fremdstoffe oder auf andere Weise bewirkten Kontamination, durch Fäulnis,

Verderb oder Zersetzung ausgehend von dem beabsichtigten Verwendungszweck für den Verzehr durch den Menschen inakzeptabel geworden ist. Da durch Lebensmittel und deren (mangelnde) Hygiene bei unsachgemäßer Behandlung und Lagerung direkte Auswirkungen auf das menschliche Wohlbefinden und im Extremfall auch eine direkte Gefahr für Leib und Leben ausgehen, regelt die Lebensmittelhygiene-Verordnung (LMHV) die Anforderungen an die Hygiene beim Herstellen, Behandeln und Inverkehrbringen ebendieser. Nach § 3 LMHV muss durch entsprechende Sorgfalt im Umgang mit Lebensmitteln eine nachteilige Beeinflussung vermieden werden.

Nachteilige Beeinflussungen nach § 2 Abs. 1 dieser Verordnung sind u.a. „eine Ekel erregende oder sonstige Beeinträchtigung der einwandfreien hygienischen Beschaffenheit von Lebensmitteln, wie durch Mikroorganismen, Verunreinigungen, Witterungseinflüsse, Gerüche, Temperaturen, Gase, Dämpfe, Rauch, Aerosole, tierische Schädlinge, menschliche und tierische Ausscheidungen sowie durch Abfälle, Abwässer, Reinigungsmittel, Pflanzenschutzmittel, Tierarzneimittel, Biozid-Produkte oder ungeeignete Behandlungs- und Zubereitungsverfahren, […]“

Um im Sinne des Verbraucherschutzes sicherzustellen, dass Lebensmittel nur von entsprechend geschultem Personal hergestellt, behandelt und in Umlauf gebracht werden, müssen nach § 4 Abs. 1 LMHV Fachkenntnisse durch Schulung im Umgang mit Lebensmitteln nachgewiesen werden, die Wissen in Bezug auf Warenkontrolle, Haltbarkeitsprüfung und Kennzeichnung, Anforderungen an Kühlung und Lagerung des jeweiligen Lebensmittels und Vermeidung einer nachteiligen Beeinflussung des jeweiligen Lebensmittels vermitteln.

Lebensmittel bedürfen folglich bei Herstellung, Lagerung und dem Inverkehrbringen besonders sensibler und sicherer Verfahren. Um sicherzustellen, dass ein Lebensmittel noch den Ansprüchen der Lebensmittelsicherheit genügt, gibt es zur Kontrolle dieser zwei wesentlichen Daten: Zum einen das Verbrauchsdatum und zum anderen das Mindesthaltbarkeitsdatum.

Laut EU-Verordnung Nr. 1169/2011 Artikel 24 ist das Verbrauchsdatum das Datum, welches verpflichtend bei „in mikrobiologischer Hinsicht sehr leicht verderblichen Lebensmitteln, die folglich nach kurzer Zeit eine unmittelbare Gefahr für die menschliche Gesundheit darstellen können“ angegeben werden muss. „Nach Ablauf des Verbrauchsdatums gilt ein Lebensmittel als nicht sicher im Sinne von Artikel 14 Absätze 2 bis 5 der Verordnung (EG) Nr. 178/2002.“ Folglich gelten Lebensmittel, die das Verbrauchsdatum überschritten haben, als nicht sicher und müssen zwingend entsorgt werden. Solche Lebensmittel sind z.B. Hackfleisch oder rohes Geflügelfleisch. Dementgegen ist das Mindesthaltbarkeitsdatum (MHD) das auf einer Ware angebrachte Datum, bis zu dem diese unter angemessenen Aufbewahrungsbedingungen ihre spezifischen Eigenschaften behält.

Das Mindesthaltbarkeits- und das Verbrauchsdatum gehören zu den verpflichtenden Angaben auf Lebensmitteln. Nach der EU-Lebensmittelinformationsverordnung Nr. 1169/2011 sind Ausnahmen von der Pflicht zur Angabe eines MHD für einige Lebensmittel wie beispielsweise frisches Obst und Gemüse (einschließlich Kartoffeln), das nicht geschält, geschnitten oder auf ähnliche Weise behandelt worden ist, Wein, Likörwein, Schaumwein, Getränke mit einem Alkoholgehalt von 10 oder mehr Volumenprozent, Backwaren, die ihrer Art nach normalerweise innerhalb von 24 Stunden nach der Herstellung verzehrt werden, Essig, Speisesalz, Zucker in fester Form, Zuckerwaren, die fast nur aus Zuckerarten mit Aromastoffen und/oder Farbstoffen bestehen, Kaugummi und ähnlichen Erzeugnissen zum Kauen vorgesehen.

Gerade aus Sicht der Nachhaltigkeit und mit Blick auf das sinnlose Wegwerfen und Verschwenden von Lebensmitteln ist einsichtig, dass viele Lebensmittel auch noch nach dem Ablauf des Mindesthaltbarkeitsdatums verzehrfähig sind. Die Beschaffenheit des Lebensmittels muss jedoch auch danach noch einwandfrei sein. Daher sind regelmäßige und strukturierte Kontrollen der Haltbarkeitsdaten der Lebensmittel notwendig. Ob das Lebensmittel nach Ablauf des Mindesthaltbarkeitsdatums wertgemindert oder nicht mehr zum Verzehr geeignet ist, ergibt sich nicht allein aus dem MHD. Eine Wertminderung oder eine Ungeeignetheit zum Verzehr kann jedoch sehr wohl vorliegen, muss aber in jedem Einzelfall geprüft werden. Dabei obliegt demjenigen, der Lebensmittel mit einem abgelaufenen Mindesthaltbarkeitsdatum in Verkehr bringt, eine erhöhte Verantwortung.

Ferner ist es nach § 11 Abs. 2 des Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuchs (LVGB) zum Schutz des Verbrauchers vor Täuschung verboten, „Lebensmittel, die hinsichtlich ihrer Beschaffenheit von der Verkehrsauffassung abweichen und dadurch in ihrem Wert, insbesondere in ihrem Nähr- oder Genusswert oder in ihrer Brauchbarkeit nicht unerheblich gemindert sind oder […] die geeignet sind, den Anschein einer besseren als der tatsächlichen Beschaffenheit zu erwecken, ohne ausreichende Kenntlichmachung in den Verkehr zu bringen.“

Die Frische der Lebensmittel wird neben der korrekten Kontrolle und Sicherstellung der Einhaltung der gegebenenfalls notwendigen Kühlketten durch die Einlagerung im Lager und der Verräumung in den Verkaufsräumlichkeiten beeinflusst. Damit sichergestellt werden kann, dass diejenige Ware, die als erstes angeliefert wurde und damit auch im Regelfall das MHD besitzt, welches in nächster Zukunft liegt, auch wieder als erstes das Lager (und durch Abverkauf die Verkaufsstätte) verlässt, muss konsequent das Prinzip First-in-first-out zur Umsetzung der Frische auf allen Stufen eingehalten werden.

Die kontinuierliche Kontrolle von Wareneingänge und Lagerbeständen nach Restlaufzeiten bis zum MHD ist personal- bzw. kostenintensiv, da Waren kurz vor Ablauf des Mindesthaltbarkeitsdatums ggf. nur zu reduzierten Preisen abgesetzt werden können (vgl. Hennig & Schneider). Dieser Vorgang ist aus lebensmittelrechtlicher und betriebswirtschaftlicher Sicht jedoch notwendig und unumgänglich und

kann durch Warenwirtschaftssysteme, die die MHD-Erfassung Wareneingangserfassung dokumentieren, unterstützt werden (vgl. Schütte & Vering 2011, S. 278).

3.3 Bindung an die gesetzlichen Öffnungszeiten

In den letzten Jahrzehnten wurden im stationären Handel die Ladenöffnungszeiten immer weiter ausgedehnt. So wurde vor gut 30 Jahren der lange Donnerstag eingeführt, an dem bis 20:30 Uhr eingekauft werden konnte. Mit der Förderalismusreform im Jahr 2006 ging die Hoheit der über die Ladenöffnungszeiten fast vollständig auf die Bundesländer über, was eine weitere Ausweitung der Verkaufszeiten zur Folge hatte: An Werktagen haben viele Geschäfte inzwischen von 7:00 bis 22:00 Uhr geöffnet – nur an den Sonn- und Feiertagen ist der Handel weiterhin reglementiert (vgl. Deutscher Bundestag 2009).

Zum einen dienen die bis in die tiefen Abendstunden verlängerten Öffnungszeiten den Bedürfnissen der Konsumenten. Durch höhere Ansprüche an Flexibilisierung in den Arbeitszeitmodellen lassen sich so die Waren des täglichen Bedarfs beschaffen, sobald sich im Tagesablauf ein Freiraum bietet. Zum anderen war 2006 der Anteil des Online-Handels am gesamten Einzelhandel mit gerade einmal 1,9% fast noch verschwindend gering. In den letzten dreizehn Jahren hat sich dieser jedoch mehr als verfünffacht und macht mittlerweile mit 10,8% einen immer größeren Anteil aus (vgl. HDE 2019). Die längeren Öffnungszeiten gehen mit einer Verschlechterung der Arbeitszeiten für die Beschäftigten einher.

Derzeit sieht der Gesetzgeber neben einigen Ausnahmeregelungen zu Sonntagsöffnungen keine weitere Ausdehnung der Ladenöffnungszeiten vor. Vielmehr unterliegen Sonn- und Feiertag dem besonderen staatlichen Schutz durch das Grundgesetz. Laut Art. 140 GG iVm. Art. 139 WRV „[bleiben] der Sonntag und die staatlich anerkannten Feiertage als Tage der Arbeitsruhe und der seelischen Erhebung gesetzlich geschützt." Ein geändertes freizeitorientiertes Einkaufsverhalten rechtfertigt damit nicht per se die Ausweitung der Ladenöffnungszeiten auf die Sonn- und Feiertage, vgl. hierzu das BVerfG-Urteil vom 9. 6. 2004 - 1 BvR 636/02.

Nach dem Grundgesetz befasst sich auch das Landesrecht mit den Anforderungen an die Arbeitsruhe und die besondere Schutzstellung dieser Tage. Nach §1 des Gesetzes über Sonn- und Feiertage des Landes Sachsen-Anhalt (FeiertagG LSA) sind Sonn- und Feiertage von 0:00 bis 24:00 Uhr gesetzlich geschützt und daher auch Tage allgemeiner Arbeitsruhe (§ 3 FeiertagG LSA). Ausnahmen von den Regelungen, die den besonderen Schutz würdigen, können nur beim Vorliegen dringender Gründe erfolgen (§ 7 FeiertagG LSA), wenn keine erhebliche Beeinträchtigung des Sonn- und Feiertagsschutzes damit einhergeht. Werden bemerkbare Arbeiten ausgeführt, ist die sonn- und feiertägliche Ruhe gestört, was im Fall eines Dorfladens, welcher sich im Zentrum eines Dorfes als zentraler Einkaufs- und Begegnungsort befindet, durchaus vorstellbar ist. Bei Zuwiderhandlungen ist mit einer Geldbuße bis zu 1.500 EUR zu rechnen (§ 10 Abs. 2 FeiertagG LSA). Derartige Verstöße könnten bereits an- und abfahrende Autos oder sonstige motorisierte Verkehrsmittel des Individualverkehrs als auch sonstige ruhestörenden

Aktivitäten konstituieren, obwohl auch an einem Sonntag generell ein personenunabhängiger Betrieb, der die Arbeitsruhe würdigt, vorstellbar wäre. Ohne eine Genehmigung des Betriebes aus dringenden Gründen, die mit einem Antrag auf Gewährung beim Landkreis zu stellen wäre, ist jedoch auch ein personalfreier Betrieb an Sonn- und Feiertagen nicht möglich. Welche Arbeiten und Handlungen genau als Ruhestörung zu bezeichnen sind, regeln die jeweiligen Satzungen der Gemeinden.

Um Gründe für Rechtfertigungen anzuführen, die eine sonn- und feiertägliche Öffnung der Verkaufsstelle ermöglichen würden, gibt der Gesetzgeber ein Stufenmodell vor, nachdem die „Rechtfertigungsanforderungen für Ladenöffnungen an Sonn- und Feiertagen umso höher anzusetzen sind, je weitreichender und intensiver die durch die Ladenöffnung bewirkten Beeinträchtigungen der sonn- und feiertäglichen Arbeitsruhe ausfallen“ (vgl. Dietlein 2007).

Ein Dorfladen, auch wenn er zeitweise nicht durch Personal besetzt ist, ist im Sinne des § 2 LÖffZeitG LSA eine Verkaufsstelle. Daher darf der Dorfladen nach § 3 LÖffZeitG LSA an Werktagen von Montag bis Freitag von 0:00 bis 24:00 Uhr und am Samstag von 0:00 bis 20:00 Uhr geöffnet sein, jedoch nicht an Sonn- und Feiertagen. Würden an Sonn- und Feiertagen nach § 5 Abs. 1 Nr. 4 überwiegend selbst erzeugte oder verarbeitete land-, wein-, fisch- und forstwirtschaftliche Produkte angeboten werden, dann wäre eine Öffnung für fünf zusammenhängende Stunden erlaubt. Überwiegend als unbestimmten Rechtsbegriff könnte man im allgemeinen Verständnis mit mehr als der Hälfte definieren – dies hängt jedoch bei konkreter Entscheidung vom Ermessen des Beurteilenden ab.

Zusammenfassend kann daher festgestellt werden, dass werktägliche Öffnungszeiten von Montag 0:00 Uhr bis Samstag 20:00 Uhr im gesetzlichen Rahmen möglich sind und lediglich 28 Stunden von Samstagabend 20:00 Uhr bis Sonntag 24:00 Uhr bzw. an gesetzlichen Feiertagen nicht ohne hinreichende Gründe, die ein öffentliches Interesse nach § 9 LÖffZeitG rechtfertigen, zum Verkauf von Waren zur Verfügung stehen.

3.4 Verkauf von Alkoholika und Tabakwaren

Zum Schutz der Jugend in der Öffentlichkeit legt der Gesetzgeber Altersgrenzen fest, unter denen Kinder und Jugendliche bestimmte Genussmittel nicht erwerben dürfen. Da nach § 2 JuSchG eine Prüfungs- und Nachweispflicht „für Personen, bei denen nach diesem Gesetz Altersgrenzen zu beachten sind“, besteht, haben Gewerbetreibende das Alter zu überprüfen.

Nach den §§ 9 und 10 JuSchG dürfen alkoholhaltige Getränke und Tabakwaren an Kinder und Jugendliche nicht abgeben bzw. ihnen der Konsum dieser Genussmittel erlaubt werden. Die Umsetzung der Kontrolle dieser Altersgrenzen ist im stationären personengebundenen Handel einfach zu realisieren, indem man zum Altersnachweis bei Kaufinteresse ein amtliches Ausweisdokument vorzeigen lässt. Im

Umfeld des personalfreien Szenarios wird die Kontrolle durch Sichtprüfung schwierig und bedarf des Einsatzes von technischen Unterstützungsmöglichkeiten.

Die Firma Yoti Ltd. bietet in den USA bereits eine technische Lösung an, welche eine Altersverifizierung mithilfe von künstlicher Intelligenz und basierend auf neuronalen Netzwerken ermöglicht. Bei dieser visuellen Kontrolle des Altersnachweises beim Abschluss des Rechtsgeschäftes könnte z.B. an einem Kassenterminal mittels Gesichtsscan das Alter der Person ermittelt werden (vgl. Yoti 2019, S. 5). Diese Variante zeichnet sich jedoch durch hohe Investitionskosten aus, die bei einem Dorfladen kaum amortisierbar wären.

Darüber hinaus würde durch die im Rahmen von Kapitel 5 beschriebene Zugangskontrolle mittels Authentifikation über eine Mitgliedskarte sichergestellt, dass nur solche Personen Zugang zu den Verkaufsräumen erhalten, welche zum geschlossenen Kundenkreis gehören, der wiederum ausschließlich aus unbeschränkt geschäftsfähigen Personen besteht, die sich durch ihre Volljährigkeit nach § 2 BGB auszeichnen. Damit könnten ebenfalls Alkoholika und Tabakwaren vertrieben werden.

Dementgegen ist zu bemerken, dass sowohl Alkohol als auch Tabakwaren zu denjenigen Warengruppen gehören, welche durch ihren hohen Warenwert diebstahlgefährdet sowie leicht wiederverkäuflich sind. Der Verkauf solcher Waren sollte demnach aus betriebswirtschaftlicher Sicht und unter dem Aspekt von Einbruch- und Diebstahlgefahr, wenn überhaupt, nur zu Zeiten erfolgen, an denen Personal im Dorfladen zugegen ist.

4. Wirtschaftliche Fragestellungen

4.1 Eigenschaften geeigneter Orte und Immobilien

Eigenschaften geeigneter Orte

Um einen geeigneten räumlichen Standort für die Immobilie, in die ein Dorfladen Einzug halten kann, zu bestimmen, ist es notwendig, eine Analyse der lokalen Kaufkraft vorzunehmen. Hierzu muss das Einzugsgebiet betrachtet werden, welches die potentielle Kaufkraft bündelt.

An erster Stelle stehen die Funktion und damit die Zielgruppe des Dorfladens. Ein Dorfladen nimmt im ländlichen Raum die Rolle des Nahversorgers ein. Nahversorgung beinhaltet die Grundversorgung der Menschen mit Gütern des täglichen Bedarfs unter Einbeziehung der Komponente Entfernung. Nah im subjektiven Verständnis bedeutet zumeist, dass eine fußläufige Erreichbarkeit möglich sein muss. Nahversorgung ist dann gegeben, wenn eine Entfernung von maximal 1.000 m, eher nur 500 m überwunden werden muss, um die nächste Einrichtung zu erreichen. De facto kann neben einem Einzelanbieter auch eine Kombination aus mehreren Kleinanbietern, wie Bäcker und Metzger vorhanden sein, damit die Nahversorgungsfunktion erfüllt ist (vgl. Kuhlicke et al. 2005, S. 27).

Die Erreichbarkeit von Supermärkten und Discountern, welche ebenfalls eine Nahversorgungsfunktion innehaben, liegt in Sachsen-Anhalt bei durchschnittlich 4 km, in den ländlichen Gegenden sogar bei fast 5 km (vgl. Neumeier 2014). Daran wird deutlich, dass eine fußläufige Erreichbarkeit zwar per se unterstellt werden kann, jedoch benötigen Menschen in Sachsen-Anhalt, die in ländlichen Kreisen mit geringer Dichte wohnen, ca. eine Stunde, um einen Markt zu erreichen. Mit Unterstützung des motorisierten Individualverkehrs schrumpft diese Distanz zwar auf wenige Fahrminuten, lässt jedoch Menschen mit Mobilitätseinschränkungen außen vor.

Nach Kuhlicke et al. (2005, S. 11) unterscheidet sich das Mobilitätsverhalten zwischen den Bevölkerungsgruppen wesentlich, denn insbesondere Ältere, Menschen mit Behinderung und Einkommensschwache gehören zum weniger mobilen Anteil. Eine Verschlechterung der Nahversorgung wirkt sich damit besonders auf diese Bevölkerungsgruppen negativ aus, was durch den demografischen Wandel mit einem höheren Anteil an älteren Menschen noch weiter verschärft wird. Von der schlechten Erreichbarkeit von Nahversorgern im ländlichen Raum sind damit vor allem Rentnerinnen und Rentner sowie junge Erwachsene betroffen, da ihnen am häufigsten kein eigener PKW zur Verfügung steht (vgl. Neumeier 2014).

Bezüglich der Mindesteinwohnerzahl, die für einen wirtschaftlich erfolgreichen Betrieb eines Dorfladens zum Einzugsgebiet gehören müssen, ist die derzeitige Studienlage nicht eindeutig. So gehen etwa die Betreiber des Dorfladen-Netzwerks von 500 Menschen als Untergrenze aus, die bei einem Kleinflächenkonzept ausreichend sind. Andere Autoren sehen 700 Einwohner als unterste Orientierungsgröße,

um eine rentable Umsatzgröße zu erreichen (vgl. Kuhlicke et al. 2005, S. 111). Zum Vergleich: Für Supermärkte oder Discounter liegen die Einzugsgebiete bei 5.000 bis 15.000 Einwohnern, um das vorhandene Marktpotential zu erschließen (vgl. Kuhlicke et al. 2005, S. 31). Damit die Grenze zur Wirtschaftlichkeit für einen neuen Dorfladen realisierbar wird, sah bereits das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Wohnungswesen im Konzept „Nachbarschaftsladen 2000“ eine Mindestentfernung von 5 km zum nächsten Geschäft vor (vgl. Kuhlicke et al. 2005, S. 110). Schatz (2017, S. 14) gibt zur Berechnung des Umsatzpotentials eines Dorfladens folgende Formel an:

Umsatzpotential / Jahr = Einwohnerzahl x Kaufkraft pro Einwohner x 0,2

Eine beispielhafte Anwendung dieser Formel auf den Ort Dardesheim ergibt:

750 Einwohner x 2.250 EUR *0,2 = 337.500 EUR

Eigenschaften geeigneter Immobilien

Bei der Auswahl der Immobilie für den Dorfladen ist die soziale Komponente als bestimmend anzusehen. Ein guter Standort ist damit jede zentrale Ortslage, welche gut mit allen Verkehrsmitteln erreichbar ist sowie ausreichend Park- und Wirtschaftsfläche zur Belieferung mit Waren bietet (vgl. Quiring 2014, S. 26). In der Ortsmitte befinden sich meist auch weitere und besonders für ältere Menschen wichtige Orte wie etwa die Kirche. Durch die Identifikation von leerstehenden Gebäuden, kann der Ortskern wieder stärker zur Gestaltung des Gemeinschaftslebens beitragen (vgl. Krämer 2014, S. 116).

Eine geeignete Immobilie kann damit auf zwei Wegen gefunden werden: Einerseits könnte ein bereits etablierter Dorfladen technisch so umgerüstet werden, dass ein personalfreier Betrieb möglich wird. Andererseits könnte aber auch ein neuer Dorfladen in einer leerstehenden Immobilie im Ortskern erschlossen werden. Je nach Größe der Fläche, welche mindestens 100 m² Verkaufsraum ausweisen sollte, können bei größeren Immobilien andere Infrastruktureinrichtungen zusammengelegt werden. Dem Rückgang von vorhandener Infrastruktur in ländlichen Gebieten kann damit durch das bauliche Zusammenlegen von zentralen Einrichtungen wie Schule, Dorfladen, Post, Gemeindeverwaltung und Bibliothek entgegengewirkt werden. Damit kann auch dem Verfall der Bausubstanz Einhalt geboten werden (vgl. Hauke 2014, S. 207). Durch derartige Kopplungseffekte kann die Kundenfrequenz nachweislich wesentlich verbessert und der soziale Alltag in der Dorfgemeinschaft mit attraktiver Wohn- und Lebensqualität gestärkt werden.

4.2 Ermittlung des Mindestwarenangebots

Je nach Verkaufsfläche lassen sich unterschiedliche Warenkonzepte realisieren, die wiederum die Sortimentsgestaltung beeinflussen. Während Supermärkte und immer mehr auch Discounter eine große Sortimentsbreite aufweisen, sind Dorfläden aus Wirtschaftlichkeits- und Flächengründen begrenzt.

Dorfläden sind für die Nahversorgung der Bürger dennoch von großer Bedeutung. Die Konzepte auf kleinen Verkaufsflächen von unter 100 bis 300 m² konzentrieren sich auf ausgewählte Waren und beschränken sich bezüglich der Sortimentstiefe.

Das Sortiment soll sich an den Bedürfnissen der Kunden ausrichten, aber auch den Warenbestand und die Warenumschlagshäufigkeit der einzelnen Produkte berücksichtigen. Um den Warenbestand in den einzelnen Warengruppen an deren Umschlag anzupassen, eignen sich in den Warengruppen vorrangig die sogenannten Schnelldreher, Rennerartikel oder auch Fast Moving Consumer Goods (FMCG). All diese Begrifflichkeiten bezeichnen Artikel, die sich durch eine sehr hohe Anzahl an Abverkäufen in einem bestimmten Zeitintervall auszeichnen (vgl. Ahlert et al. 2018, S. 236). Zu den FMCGs zählen Konsumgüter des täglichen Bedarfs wie Nahrungsmittel, Körperpflegeprodukte, Reinigungsmittel etc., die Konsumenten häufig und ohne langes Abwägen einkaufen. Schnelldreher zeichnen sich als Güter des täglichen Bedarfs durch niedrige Preise und eine einfache Substituierbarkeit aus. Rennerartikel finden sich vorrangig bei Lebensmitteln und Waren des täglichen Bedarfs im Warenbereich Food in den Warengruppen Trockensortiment, Frischwaren, Molkereiprodukte, Getränke, Wasch-/Putz und Kosmetik. Artikel, die einen schlechteren Warenumschlag aufweisen (im Fachjargon auch als Penneratikel bezeichnet), sollten nur in geringer Anzahl im Randsortiment vorhanden sein.

Die Wirtschaftlichkeit eines Dorfladens hängt wesentlich vom Angebot und dem Preis der Artikel ab. In den letzten Jahren sind die Konsumausgaben für Nahrungsmittel (ohne Getränke und Tabakwaren) privater Haushalte in Deutschland kontinuierlich gestiegen. Sie bezifferten sich im Jahr 2018 auf rund 159,3 Milliarden Euro und machen damit einen Anteil von rund 14% der Gesamtausgaben der Haushalte aus. Verbraucher müssen beim Einkauf von Lebensmitteln zwischen Preis und Qualität abwägen. Somit kämpfen die Eigenmarken der Handelskonzerne gegen Markenartikel bei Konsumenten um den Platz im Einkaufswagen. Kriterien wie Nachhaltigkeit in der Produktion und im Absatz und Label wie auch Biowaren und regional produzierte Waren gewinnen immer stärker an Bedeutung.

Die nachfolgende Tabelle gibt abschließend eine kurze Übersicht über das Sortiment, welches in den einzelnen Warengruppen vorgehalten werden sollte:

Warengruppe	**Artikelgruppen**	**Geeignet für den personalfreien Betrieb**
Trockensortiment	Grundnahrungsmittel, Konserven, Fertigprodukte, Würzmittel, Fette/ Öle, Süßwaren, Dauerbackwaren, Frühstücksartikel, Kaffee/ Tee, H-Produkte aus dem Molkereibereich	Ja

Frischwaren	Obst und Gemüse, Eier, Fleisch- und Wurstwaren, Molkereiprodukte, Eier, Fisch, Brot und Backwaren	Ja, mit Einschränkungen
Getränke incl. Alkohol	Alkoholfreie Getränke, Alkoholische Getränke, Spirituosen	Ja, alkoholfreie Getränke
Wasch/ Putz/ Tier	Waschmittel, Putzmittel, Reinigungsmittel, Tiernahrung	Ja
Kosmetik	Kosmetik und Körperpflege, Hygiene- und Papierprodukte	Ja

Bei den einzelnen Artikeln sollte eine ausgewogene Mischung aus Handels- und Herstellermarken erfolgen, denn laut IFH-Befragung aus dem Jahr 2018 ist für 68% der Verbraucher bei der Wahl der Einkaufsstätte relevant, dass der Lebensmittelhändler einen guten Mix aus Eigen- und Herstellermarken anbietet. Damit können sowohl die preisbewussten als auch die qualitätsbewussten Käuferinnen und Käufer gleichermaßen angesprochen werden.

Nicht alle Produkte eignen sich für den Verkauf zu den personalfreien Öffnungszeiten – Artikelgruppen aus den Frischebereichen und Alkoholika stellen den Händler hier vor besondere Herausforderungen. Auf den Bereich der alkoholischen Produkte ist bereits in Kapitel 3 im Zuge der Betrachtung der Jugendschutzproblematik und Diebstahlsicherung kurz eingegangen worden. Alkoholika könnten grundsätzlich bei erfolgreicher Authentifizierung von Kunden durch eine Mitgliedskarte mit PIN-Code sicher an Personen verkauft werden, die zum Erwerb berechtigt sind – jedoch stellt diese preisintensive Warengruppe ein Diebstahlrisiko dar und es sollte aus wirtschaftlicher Sicht zu den Zeiten, an denen sich kein Mitarbeiter im Laden befindet, auf den Verkauf verzichtet werden.

Produkte der Warengruppe Frische, die Brot- und Backwaren enthalten sowie loses Obst und Gemüse, können nur bedingt zu personalfreien Zeiten angeboten werden. Die Hygiene im Umgang mit losen Backwaren kann nicht sichergestellt werden und birgt somit ein Risiko für Händler und Käufer. Backwaren könnten daher nur vorkonfektioniert in abgepackten Tüten verkauft werden – auch hier ist ein Grundsortiment wie etwa ein bis zwei Sorten Brot und Brötchen in bedarfsgerechten Stückzahlen vollkommen ausreichend und minimiert das Risiko von Nicht-Verkäufen.

Loses Obst und Gemüse ist ebenso auf eine hygienische und druckneutrale Behandlung angewiesen. Weiterhin werden diese Waren aufgrund der unterschiedlichen Größe seltener als Stück verkauft, sondern vielmehr als Wiegeware – auch hier könnten vorher abgepackte Waren zum Einsatz kommen.

Kühlpflichtige Produkte wie Molkereiprodukte, Wurst oder Käse könnten grundsätzlich auch zu personalfreien Zeiten im Angebot sein, jedoch darf durch die Herausnahme aus dem Kühlmöbel und ein eventuelles Ablegen der Ware an einem anderen Platz bei Nichtgefallen etc. pp. die Kühlkette, welche die Lebensmittelsicherheit gewährleistet, nicht unterbrochen werden. Daher wäre auch hier ein Verkauf kritisch zu sehen. Damit auf den Verkauf derartiger Produkte jedoch nicht ganz verzichtet werden muss, wenn sich kein Personal im Laden befindet, könnte ein Verkauf über Verkaufsautomaten erfolgen, auf die unter Punkt 4.7 noch eingegangen wird.

Die Produkte, welche zu den personalfreien Öffnungszeiten des Dorfladens im Sortiment sein sollten, müssten nachfolgende Eigenschaften erfüllen:

- Die Erfassung der Ware an der Kasse muss mittels Barcodes (EAN bzw. GTIN) möglich sein.
- Die Produkte dürfen nicht kühlpflichtig bzw. leicht verderblich sein.
- Die Produkte sollten nicht besonders diebstahlgefährdet sein, d.h. keine kleinen und/oder hochpreisigen Produkte (z.B. Rasierklingen, Batterien, Kosmetika, Alkohol).

Damit ergeben sich in Summe nur wenige Einschränkungen für Produkte, die zu den Zeiten angeboten werden, an denen kein Personal vor Ort ist. Da neben der Grundversorgung die Waren des täglichen Bedarfs in Dorfläden der regionale Bezug von besonderer Bedeutung ist, soll im Nachfolgenden der Aspekt der regionalen Produkte für die Sortimentsgestaltung herausgearbeitet werden.

4.3 Musterkalkulation

Grundlage jedes Dorfladenbetriebs ist dessen wirtschaftliche Überlebensfähigkeit. Wie in jedem Unternehmen müssen dazu Umsatz und Kosten im richtigen Verhältnis stehen. Entscheidend dafür sind einerseits die potenzielle Nachfrage und andererseits der mit dem Handel verbundene Aufwand.

Generell steigen mit wachsenden Einwohnerzahlen auch die Erfolgschancen eines Dorfladens. Im Abschnitt 2.4 wurde dargelegt, dass Haushalte in Sachsen-Anhalt im Durchschnitt 340 EUR pro Monat für Waren des täglichen Bedarfs aufwenden. In diesem Bundesland leben in einem Haushalt wiederum durchschnittlich 1,9 Personen (vgl. Statistisches Bundesamt 2019b, S. 48). Dies bedeutet, dass in einem Ort mit 1.000 Einwohnern 527 Haushalte Waren des täglichen Bedarfs beziehen und dafür jährlich rund 2,15 Millionen Euro ausgeben.

Da die meisten Landbewohnerinnen und Landbewohner aber zur Arbeit in Städte pendeln und dort ihre Einkäufe tätigen, geht ein großer Teil dieser Kaufkraft für Dorfläden verloren. Auch viele Ruheständler nutzen den PKW oder den ÖPNV für Fahrten zu Einkaufsmärkten außerhalb des Wohnortes, wenn dort kein Discounter beheimatet ist. Einschlägige Studien gehen deshalb davon aus, dass nur ein kleiner Teil – ca. 10 bis 20 % – der Ausgaben für Waren des täglichen Bedarfs dem Dorfladen eines

Ortes zugutekommen, auch wenn dieser die einzige Bezugsquelle in der Gemeinde ist (vgl. Eberhardt et al. 2014, S. 5 f.; Landwirtschaftskammer 2015, S. 7).

Unter Berücksichtigung der im Ort verbleibenden Kaufkraft sind durch die Kombination mit allgemeinen Richtwerten des Einzelhandels Modellkalkulationen für Dorfläden durchführbar (vgl. hierzu etwa Landwirtschaftskammer 2015, S. 8; MWVLW 2009, S. 38). Um die ökonomischen Potenziale der Digitalisierung eines Dorfladens abzubilden, wurde nachfolgend das Beispiel einer Ortschaft mit 1.000 Einwohnern betrachtet.

Dazu wurden zunächst zwei Kalkulation für einen herkömmlichen Dorfladen unter der Annahme aufgestellt, dass

- jeweils 10 % bzw. 15 % des im Ort verfügbaren Kaufkraftvolumens für Waren des täglichen Bedarfs im Dorfladen getätigt werden,
- die angesetzte Investitionssumme für die Her- und Einrichtung eines Dorfladens aus dem Eigenkapital des Betreibers bestritten wurde und daher Kapitalkosten nicht zu berücksichtigen sind und
- Beratungs-, Werbe- sowie allgemeine Betriebs- und Verwaltungskosten wie Versicherungen, Porto, Telefon- und Breitbandanschluss in einer Kategorie „Sonstiges" zusammengefasst werden können.

Es wird weiterhin davon ausgegangen, dass nur wenige Haushalte den Dorfladen nutzen, um dort ihren gesamten Bedarf an Waren des täglichen Bedarfs zu decken. Vielmehr wird das Geschäft i.d.R. für Ergänzungskäufe genutzt werden. So könnte die Bindung von 10 % der Kaufkraft in einem Dorf mit 1.000 Einwohnern (527 Haushalte) bedeuten, dass z. B.

- 50 % der Haushalte (264) mehrmals pro Monat im Dorfladen einkaufen und dabei im Durchschnitt insgesamt 20 % ihres Budgets für Waren des täglichen Bedarfs (68 €) ausgeben, oder
- 75 % der Haushalte (396) den Dorfladen regelmäßig frequentieren und dabei durchschnittlich 13 % der Summe ausgeben (45 €), die für Waren des täglichen Bedarfs monatlich zur Verfügung stehen.

1000 Einwohner 527 Haushalte	allgemeine Richtwerte	getätigte Annahme	10 % Kaufkraftbindung	getätigte Annahme	15% Kaufkraftbindung
jährl. Kaufkraft	**2.150.160,00 €**				
Anfangsinvestition	**95.000 €**				
Brutto-Umsatz			**215.016 €**		**322.524 €**
- USt.-Inkasso		8,0%	17.201 €	8,0%	25.802 €
Netto-Umsatz			**197.815 €**		**296.722 €**
- Wareneinkauf	71-77%	73,5%	145.394 €	73,0%	216.607 €
- Personalkosten	12-15%	12,0%	23.738 €	12,0%	35.607 €
- Raumkosten	2-5%	3,5%	7.000 €	3,4%	10.000 €
- Energiekosten	2-4%	2,0%	3.956 €	2,0%	5.934 €
- Sonstiges	4-6%	3,5%	7.000 €	3,5%	10.385 €
- Reparaturen	2%	1,8%	3.500 €	1,5%	4.500 €
- Abschreibungen	2-4%	3,0%	2.850 €	3,0%	2.850 €
Summe Kosten			**193.438 €**		**285.883 €**
Gewinn			**4.377 €**		**10.839 €**

Die Beispiele zeigen auch, dass eine 15 %-ige Kaufkraftbindung ein anspruchsvolles Unterfangen ist, das mit Mehraufwand für Verkaufsräume, Sortiment, Servicepersonal usw. verbunden sein dürfte.

Insgesamt scheint die wirtschaftliche Situation für Dorfläden prekär zu sein, viel Arbeit bei geringem Ertrag. Allerdings sollte nicht vergessen werden, dass die Kalkulation nur den Verkauf von Waren des täglichen Bedarfs erfasst. Mögliche Umsätze aus begleitenden gastronomischen Angeboten oder Einnahmen aus integrierten Post-, Lotto- oder Paketshops sind nicht abgebildet.

Die oben dargelegte Bedeutung der kleinteiligen Ergänzungskäufe möglichst vieler Haushalte belegt, dass ein Dorfladen für das Erreichen der prognostizierten Umsätze grundsätzlich auf eine hohe Akzeptanz angewiesen ist, um dauerhaft erfolgreich zu wirtschaften (vgl. Landwirtschaftskammer 2015, S. 8 ff.). Diese notwendige Voraussetzung ist vor allem vor dem Hintergrund der Preissensibilität der Kundinnen und Kunden beachtenswert: Durch die vergleichsweise kleinen Absatzmengen, kaufen die Betreiber von Dorfläden – im Vergleich zu Discounter- oder Supermarktketten – relativ teuer ein und müssen diesen Einkaufsnachteil in Form hoher Verkaufspreise auch an die Kunden weitergeben. Den Preiskampf können Dorfläden nicht gewinnen, sie bleiben, was sie sind: Teuer.

Der Trumpf des Dorfladens ist hingegen die einfache Erreichbarkeit. Wird dieser Standortvorteil ausgebaut, so die These, steigen die Erfolgsaussichten der dörflichen Nahversorgung. Dies kann in stationären Shops insbesondere durch die Verlängerung der Öffnungszeiten, etwa in den Morgen- und Abendstunden oder durch den Verzicht auf eine Mittagsschließzeit, erreicht werden. Durch die zusätzlichen Öffnungszeiten entstehen Gelegenheiten, Ergänzungskäufe im Dorfladen zu tätigen, die bisher

nicht möglich waren. Damit würde Kaufkraft in den Ort zurückfließen und dauerhaft gebunden werden.

Die Autorinnen und Autoren gehen davon aus, dass durch die Digitalisierung der Verkaufsprozesse die Verkürzung der Schließzeiten ohne Erhöhung der Personalkosten realisiert werden können. Gleichzeitig würden aber andere Kostenpositionen durch den gesteigerten technischen und energetischen Aufwand anwachsen. Um diese Effekte abzubilden, wird die obenstehende Kalkulation aufgegriffen und angenommen, dass durch die Installation von Zutritts-, Sicherheits- und Abrechnungssystemen im Gesamtwert von 25.000 Euro personalfreie Öffnungszeiten möglich sind. Weitere Annahmen im Vergleich zur Ausgangskalkulation sind:

- Erhöhung des Umsatzes durch eine Ausdehnung der personalfreien Öffnungszeiten um 20 %, d. h. Steigerung der gebundenen Kaufkraft von 10% auf 12% sowie von 15% auf 18%
- relative Senkung des Personalkostenanteils um 10 %, (durch erhöhten Umsatz bleibt der absolute Betrag der Personalkosten etwa konstant)
- konstante Raumkosten
- Erhöhung der sonstigen Kosten um 1.000 EUR, hervorgerufen durch erhöhten IT-Bedarf (z. B. Lizenzen und Beratungsleistungen)
- Erhöhung der Reparaturkosten um 1.000 EUR, insbesondere durch Wartung und Reparaturen der für die Digitalisierung benötigten Geräte und Systeme
- Erhöhung Energiekosten um 500 EUR (ca. 1,40 EUR täglich) durch den Energieverbrauch der für die Digitalisierung benötigten Geräte und Systeme
- zusätzlicher Investitionsbedarf in Höhe von 25.000 EUR und dadurch erhöhte Abschreibungen

An der oben dargelegten Modellkalkulation ergeben sich damit folgende Änderungen:

1000 Einwohner 527 Haushalte	allgemeine Richtwerte	getätigte Annahme	12 % Kaufkraftbindung	getätigte Annahme	18% Kaufkraftbindung
jährl. Kaufkraft	**2.150.160,00 €**				
Anfangsinvestition	**95.000 €**				
Digitalisierungsinvest.	**25.000 €**				
Brutto-Umsatz			**236.518 €**		**354.776 €**
- USt.-Inkasso		8,0%	18.921 €	8,0%	28.382 €
Netto-Umsatz			**217.596 €**		**326.394 €**
- Wareneinkauf	71-77%	73,5%	159.933 €	73,0%	238.268 €
- Personalkosten	12-15%	10,8%	23.500 €	10,8%	35.251 €
- Raumkosten	2-5%	3,2%	7.000 €	3,1%	10.000 €
- Energiekosten	2-4%	2,0%	4.456 €	2,0%	6.434 €
- Sonstiges	4-6%	3,7%	8.000 €	3,5%	11.385 €
- Reparaturen	2%	2,1%	4.500 €	1,7%	5.500 €
- Abschreibungen	2-4%	3,5%	4.200 €	3,5%	4.200 €
Summe Kosten			**211.590 €**		**311.037 €**
Gewinn			**6.007 €**		**15.357 €**

Im Fazit ist festzustellen, dass personalfreie Öffnungszeiten die Wirtschaftlichkeit eines Dorfladens mit hoher Wahrscheinlichkeit verbessern, die prekäre wirtschaftliche Situation jedoch grundsätzlich fortbesteht. Gleichwohl kann ein um einige tausend Euro höherer Gewinn in individuellen Überlegungen eines Betreibers über die Fortführung oder die mögliche Schließung eines Dorfladens den entscheidenden Unterschied ausmachen.

4.4 Bedeutung regional produzierter Waren

Nach einer Annäherung zur Begriffsklärung zur Regionalität soll im Rahmen dieses Abschnitts die Bedeutung regional produzierter Waren für Händler und Verbraucher herausgestellt werden. Für den Bereich Harz wird zudem näher auf die Regionalmarke „Typisch Harz" eingegangen.

Was sind regionale Produkte?

Entgegen der klassischen Möglichkeit zur Annäherung an eine Begrifflichkeit unter Hinzuziehung von Normen auf juristischer Basis, ist der Begriff der Region nicht gesetzlich definiert. Sowohl in der Wissenschaft als auch in der Praxis existiert keine allgemeingültige und trennscharfe Definition regionaler Lebensmittel oder des Regionsbegriffes (vgl. Heinze et al. 2014, S. 6).

Davon unbenommen, sollen nachfolgend Kriterien herausgearbeitet werden, welche regionale Produkte charakterisieren. Dies sind insbesondere:

- Die Vorprodukte bzw. die zur Produktion notwendigen Roh- und Hilfsstoffe stammen weitestgehend aus der Region, in welcher sie auch wieder verarbeitet und vermarktet werden. Somit ist die gesamte Produktion in der Region verankert, Kernprozesse der Produktion erfolgen in der jeweiligen Region (vgl. Berger 2010).
- Die Produktion erfolgt in klein- oder mittelbetrieblichen Strukturen durch eine handwerkliche Produktionsweise (vgl. Berger 2010).
- Vor allem regionale Lebensmittel sind nur saisonal und in begrenzter Menge verfügbar.
- Landwirtschaftsbetriebe sind von herausgehobener Bedeutung (vgl. Berger 2010).
- Die Vermarktung erfolgt ebenfalls in der Region: Die räumliche Nähe zwischen Erzeuger und Verbraucher begünstigt das Entstehen einer gewissen Vertrautheit. Die Menschen, die das Produkt herstellen und die, die es erwerben, sind in derselben (Heimat-)Region lokalisiert (vgl. Berger 2010).
- Dadurch, dass die Wertschöpfung in der Region stattfindet, werden regionale Arbeitsplätze erhalten und Pendlerströme reduziert (vgl. Bauer et al. 2012, S. 4).
- Hohe Qualität und Klasse: Durch die begrenzte saisonale Verfügbarkeit wird mit regionalen Produkten eine hohe Qualität assoziiert, da „Klasse statt Masse“ einen besonderen Reiz bietet. (vgl. Arens-Azevedo 2012, S. 151–152).
- Es liegt bei regional produzierten Waren auf der Hand, dass diese durch kürzere Transportwege zum Endverbraucher klimaschonender sind. Über die Qualität insbesondere im Hinblick auf Schadstoffe, die durch Behandlung der Lebensmittel während der Zucht bzw. dem Wachstum in diese eingebracht wurden, sagt Regionalität dagegen nichts aus.

Aus Sicht von Gesetzgebern und Verbänden soll die EG-Verordnung zum Schutz von geografischen Angaben und Ursprungsbezeichnungen von Agrarerzeugnissen und Lebensmitteln die Glaubwürdigkeit beim Verbraucher erhöhen sowie die Transparenz im Lebensmittelmarkt sicherstellen. Gemäß Artikel 2 der Verordnung (EG) Nr. 510/2006 wird das Gütesigel „Geschützte Geografische Angabe (g.g.A.)“ nur dann verliehen, wenn das Lebensmittel „aus dieser Gegend, diesem bestimmten Ort oder diesem bestimmten Land stammt, seine Güte oder Eigenschaften überwiegend oder ausschließlich den geographischen Verhältnissen einschließlich der natürlichen und menschlichen Einflüsse verdankt und in dem abgegrenzten geographischen Gebiet erzeugt, verarbeitet und hergestellt wurde.“



Abbildung 5: Die beiden Gütesiegel „Geschützte Geografische Angabe" (g.g.A.) und „Geschützte Ursprungsbezeichnung" (g.U.) (Quelle: Europäische Kommission).

In der DOOR-Datenbank[25] der Europäischen Kommission (Database of Origin and Registration) können die Produkte aus Sachsen-Anhalt eingesehen werden, welche dieses Siegel tragen. Zum Stand heute tragen in Sachsen-Anhalt nur drei Lebensmittel eine regional geschützte Bezeichnung: Elbe-Saale-Hopfen, Salzwedeler Baumkuchen und Halberstädter Würstchen.

Ein weiteres Gütesiegel ist das EU-Gütezeichen „Geschützte Ursprungsbezeichnung" (g.U.). Dieses wird ebenfalls in der o.g. Verordnung dahingehend spezifiziert, dass das Lebensmittel oder das Agrarerzeugnis „aus dieser Gegend, diesem bestimmten Ort oder diesem Land stammt, das seine Güte oder Eigenschaften überwiegend oder ausschließlich den geografischen Verhältnissen einschließlich der natürlichen und menschlichen Einflüsse verdankt und das in dem abgegrenzten geografischen Gebiet erzeugt, verarbeitet und hergestellt wurde". Der enge Zusammenhang zwischen den Produktmerkmalen und seiner geografischen Herkunft muss folglich bestehen. Leider trug zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Machbarkeitsstudie kein Produkt aus Sachsen-Anhalt dieses Gütesiegel.

Auf nationaler Ebene hat sich das Regionalfenster als Indikator für eine lokale Produktherkunft etabliert. Die Prüfung der Kriterien und die Umsetzung der Lizenzen wird von der Regionalfenster Service GmbH[26] organisiert. Um das Gütesiegel verliehen zu bekommen, muss eine Region definiert werden, die kleiner als Deutschland ist und klar und eindeutig nachvollziehbar sein muss. Die Region kann hierbei über ihre politisch-administrativen Grenzen, über den Kilometerradius, über eine Großraumregion oder als eine begrifflich eindeutig definierte Region (wozu der Harz gehört) festgelegt werden. Ferner müssen die erste Hauptzutat und die wertgebenden Zutaten (z.B. Milch im Käse) zu 100% aus der genannten Region stammen und mindestens 51% des Gesamtgewichtes des Produktes ausmachen. Zum Stand Juli 2019 gab es deutschlandweit bisher über 4.200 lizensierte Regionalfenster-Produkte. Das Regionalfenster kann als ein Schritt in die richtige Richtung betrachtet werden und gibt den Verbraucherinnen und Verbrauchern Orientierung beim Kauf von Lebensmitteln. Für die Region Sachsen-

[25] https://ec.europa.eu/agriculture/quality/door/list.html?locale=de
[26] http://www.regionalfenster.de

Anhalt sind rund 80 Produkte bei der Regionalfenster Service GmbH registriert. Es ist bisher kein Produkt für die Region Harz angemeldet[27].



Abbildung 6: Das Regionalfenster (© Regionalfenster Service GmbH).

Welche Bedeutung hat Regionalität?

Dass Regionalität längst nicht mehr nur ein Trend, sondern fester Bestandteil der Kaufentscheidungen ist, ist nicht von der Hand zu weisen. Welche ökonomische Bedeutung die Eigenschaft „Regionalität" hat, soll nachfolgend näher beleuchtet werden.

Grundsätzlich ist festzustellen, dass Regionalität und Nachhaltigkeit in einem engen Verhältnis zueinanderstehen. Denn Themen wie Frische, die Förderung der lokalen Wirtschaft, die Schonung der Umwelt durch kurze Lieferwege und das Wissen, woher Produkte kommen, sind sowohl in der Regionalität als auch in der Nachhaltigkeit fest verankert (vgl. Bauer et al. 2012, S. 35). Einflussfaktoren wie Qualität und Sicherheit sowie das gestiegene Ernährungs- und Gesundheitsbewusstsein veranlassen den Käufer dazu, sich durch die emotionale Bindung zur eigenen Region immer stärker auf den Konsum von regionalen Produkten zu konzentrieren.

Da bei älteren Menschen die Neigung zu regionalen Produkten beim Lebensmittelkauf stärker ausgeprägt ist als bei Jüngeren, führt der demografische Wandel zu einer steigenden Nachfrage. Ebenso ist auch im Osten der Bundesrepublik die Regionalverbundenheit stärker als in anderen Regionen (vgl. Arens-Azevedo 2012, S. 152). Die emotionale Bindung zu derartigen Produkten lässt sich in Ost und West gleichermaßen besonders gut über das Vertrauen in Marken realisieren. Die stärkere Verankerung von Regionalmarken als von nationalen oder internationalen Marken bei Ostdeutschen ist durch die Migrationsbewegungen in die neuen Bundesländer zu erklären, da sich die Regionalmarken von „zu Hause" auf persönliche Erfahrungen stützen und damit auch in der Ferne ein Stück Heimatgefühl geben (vgl. Heinze et al. 2014, S. 10).

Eine Emotionalität bei Kaufentscheidungen ist bei der Mehrheit aller Deutschen zu beobachten, stellt doch die Herkunft der Lebensmittel ein wesentliches Merkmal dar, welches bei der Wahl für eine Produkt Beachtung findet. Produkte aus der Heimatregion, wenigstens aber aus Deutschland, werden von

[27] Diese Auskunft wurde auf schriftliche Anfrage von der Marketingabteilung der Regionalfenster GmbH erteilt.

74% der Kundinnen und Kunden bevorzugt. Dabei ist ein Imagetransfer von der Heimatregion auf die dort hergestellten Produkte festzustellen, denn die eigene Region wird zumeist als sympathischste Region eingestuft, mit der eine starke Eigenidentifikation feststellbar ist (vgl. Heinze et al. 2014, S. 8).

Neben den kurzen Transportwegen und der Identifizierung mit den Produkten, ist vorrangig die Frische ein Grund für den Kauf regionaler Lebensmittel. Der regionale Ursprung bei Frischwaren bzw. bei unverarbeiteten Lebensmitteln, zu denen Eier, Fleisch, Milch, Milchprodukte, Brot, Backwaren sowie Obst und Gemüse gehören, ist für die Konsumenten dabei am wichtigsten. Eine Studie von A.T. Kearney zeigt, dass bei mehr als der Hälfte der Verbraucherinnen und Verbraucher in Deutschland, Österreich und der Schweiz jede Woche regionale Lebensmittel auf dem Tisch landen (vgl. ATKearney 2013). Im Jahr 2018 stimmten 18,47 Millionen Deutsche der Aussage "Ich bevorzuge nach Möglichkeit Produkte hier aus der Region" voll und ganz zu, was über 26% der Bevölkerung ausmacht. Mehr als ein Fünftel der regionalen Produkte wurden laut einer Umfrage unter Konsumenten 2017 direkt im Hofladen bzw. beim Bauern erworben. Für die meisten Konsumentinnen und Konsumenten stand dabei die Authentizität beim Einkaufen regionaler Produkte im Vordergrund.

Große Handelskonzerne und Supermarktketten etablieren vor diesem Hintergrund nach und nach Regionalmarken, die die Wertschöpfung in der Region betonen und damit Identität für Verbraucher schaffen wollen[28]. Neben der geografischen Abgrenzung, die eine regionale Produktion und ein Absatz in der Nähe des Produktionsstandortes vorsieht, beeinflusst auch die wahrgenommene und tatsächliche Qualität der regionalen Waren die Kaufentscheidung der Konsumentinnen und Konsumenten. Qualität steht hierbei in einem engen Zusammenhang mit Vertrauen.

Regionale Produkte aus dem Harz

In der Region Harz hat sich die Regionalmarke „Typisch Harz“ als Auszeichnung für Produkte besonderer Qualität aus dem Harz etabliert. Entwickelt vom damaligen Harzer Förderkreis, wird bei der Vergabe der Auszeichnung an Betriebe darauf geachtet, dass neben den zu erfüllenden Kriterien die qualitative Wertigkeit des Produktes nach dem Grundsatz „Klasse statt Masse“ eine zentrale Rolle spielt. Für Produkte und Betriebe im Bereich der Ernährung und Landwirtschaft soll dieses Siegel einen einheitlich anerkannten Ausdruck einer art- und umweltgerechten Erzeugung von Lebensmitteln in der Harzregion darstellen. Die Region Harz ist im Verständnis der Marke über die Gebiete der Landkreise Goslar, Harz, Mansfeld-Südharz, Nordhausen und Osterode am Harz definiert.

Das Label wird für Produkte aus den Produktgruppen tierische Produkte (Fisch, Fleisch, Wild), pflanzliche Rohprodukte, verarbeitete / veredelte Nahrungsmittel sowie handwerkliche Produkte vergeben. Ebenso können die Auszeichnung gastronomischen Betriebe für einzelne Gerichte oder für den

[28] vgl. z.B. http://www.zukunftleben.de von Edeka.

gesamten Betrieb sowie touristischen Einrichtungen für harztypische Angebote erlangen. Im Oktober 2019 waren 58 Betriebe im Harz mit ihren Produkten unter dem Label „Typisch Harz“ zertifiziert.[29]



Abbildung 7: Das Siegel der Regionalmarke Typisch Harz (© HTV e.V.).

Wird ein Zertifizierungsantrag beim Harzer Tourismusverband e.V. gestellt, muss der beantragende Betrieb unabhängig vom Erfolg des Antragsverfahren einmalig 50 EUR für die Lizensierungsgebühr aufbringen. Sollte der Betrieb mit seinem Produkt oder seiner Dienstleistung die Zertifizierung erhalten, wird ja nach Betriebsgröße (gemessen an der Anzahl der Vollzeit-Beschäftigten) eine jährliche Gebühr von 150 bis 250 EUR fällig. Diese Gebühr beinhaltet eine Mitgliedschaft im „Typisch-Harz“-Marketingpool. Die Mitglieder haben somit neben den regionalen Vermarktungsvorteilen auch überregionale Marketingmöglichkeiten, da der HTV die Ansprache von Touristen in der Harzregion übernimmt.

Über die Regionalmarke hinaus gibt es im Harz – wie überall in Deutschland – regionale Erzeuger, die ihre Produkte direkt vermarkten. Das Internetportal „Direktvermarktung in Sachsen-Anhalt“[30] erteilt als der zentrale Informationsservice des Landes Sachsen-Anhalt in Zusammenarbeit mit der Agrarmarketinggesellschaft Sachsen-Anhalt Auskunft über Betriebe, welche sowohl konventionelle als auch ökologische Produkte anbieten, wobei das Spektrum der erfassten Angebote sowohl tierische und pflanzliche Produkte als auch Dienstleistungen einschließt.

[29] https://www.harzinfo.de/erlebnisse/regionalmarke-typisch-harz/hintergruende-zur-regionalmarke.html
[30] www.direktvermarkter-lsa.de/regionen/



Abbildung 8: Regionen der Direktvermarkter des Internetportals www.direktvermarkter-lsa.de/regionen/.

Die Region Harz ist wie in oben gezeigter Abbildung definiert und erstreckt sich weit bis in den Südosten des Landes. Derzeit sind hier 37 Betriebe als Direktvermarkter registriert, darunter Produzenten, welche bereits das Siegel „Typisch Harz" tragen, als auch Hofläden, Bauernläden und Landmärkte, die selbst hergestellte Produkte und zugekaufte weitere Artikel vermarkten.

Um die weitere Direktvermarktung zu unterstützen, hat das Land Sachsen-Anhalt mit Unterstützung aus Mitteln des Europäischen Landwirtschaftsfonds zur Entwicklung des Ländlichen Raums (ELER) das Agrarinvestitionsförderungsprogramms (AFP) aufgelegt. In diesem Förderprogramm können Betriebe Investitionen im Einzelfall von bis zu 4 Millionen Euro „in eine wettbewerbsfähige, nachhaltige, besonders umweltschonende, besonders tiergerechte und multifunktionale Landwirtschaft" mit öffentlichen Mitteln beantragen. Ebenso werden „Maßnahmen zur Verbesserung der Produktions- und Arbeitsbedingungen, zur Rationalisierung und Senkung der Produktionskosten und zur Erhöhung der betrieblichen Wertschöpfung unter besonderer Berücksichtigung der Verbesserung des Verbraucher-, Tier-, Umwelt- und Klimaschutzes" gefördert. Dies können Investitionen in langlebige Wirtschaftsgüter sein, die der Erzeugung, Verarbeitung oder Direktvermarktung von Erzeugnissen dienen.

Neben der Direktvermarktung werden auch regionale Produkte in den Regalen der großen Supermärkte und Verbrauchermärkte in Sachsen-Anhalt angeboten. So kennzeichnet z.B. Kaufland seine regionalen Produkte aus Sachsen-Anhalt mit einem emotional aufgeladenen Label am Regal. Diese Produkte aus dem Harz sind z.B. Halberstädter Würstchen oder Blankenburger Wasser.



Abbildung 9: Das Kaufland-Label „Aus unserer Region" (Quelle: www.kaufland.de).

Regionalität hat also auf allen Vertriebswegen (egal ob direkt oder über Betriebe in der Region) beim Kauf von Lebensmitteln einen hohen Stellenwert, der im Angebot eines jeden Lebensmittelhändlers Beachtung finden sollte.

4.5 Verkauf regionaler Waren über Automaten

Wie in Kapitel 5 näher ausgeführt werden wird, wird die Gruppe derer, die einen Dorfladen während der personalfreien Öffnungszeiten betreten können, aus Gründen der Sicherheit beschränkt werden müssen. Dennoch der Dorfladen auch Kundinnen und Kunden außerhalb dieses eingeschränkten Nutzerkreises Zugang zu ausgewählten Waren bieten. Um hier niederschwellig und in einem kleineren Umfang insbesondere kühlpflichtige Waren wie etwa regionale Molkereiprodukte oder Fleisch- und Wurstwaren anbieten zu können, könnte der Verkauf über Automaten erfolgen.

Automaten können als Monotypen betrieben werden, die nur ein Produkt (z.B. Frischmilch) anbieten, oder mehrere unterschiedliche Waren in einem Gerät kombinieren. Gerade bei Milchautomaten, die Investitionskosten im fünfstelligen Bereich erfordern, müssen pro Tag mehr als 25 l Milch verkauft werden, um die Investitions-, Betriebs- und Warenkosten zu decken und Gewinn zu erwirtschaften[31]. Eine andere Möglichkeit des Verkaufs von mehreren Artikeln in einem Verkaufsautomaten bietet z.B. der Hersteller Mayer & Stüwer GmbH & Co. KG mit seinem Produkt „Regiomat". Der Regiomat wird als maßgeschneiderte Lösung angeboten, lässt sich mit Frischeprodukten, Tiefkühlprodukten oder konservierten Lebensmitteln wie Wurstdosen bestücken und bietet somit sowohl die Möglichkeit der Direktvermarktung als auch die der Vermarktung zugekaufter Produkte. Die Anschaffungskosten für einen Verkaufsautomaten liegen zwischen 14.000 und 30.000 EUR. Hinzu kommen Betriebskosten, von ca. 7,70 EUR pro Tag (vgl. Deutsch 2017).

[31] https://www.merkur.de/lokales/dachau/landkreis/erfahrungen-vier-landwirten-rentieren-sich-milchtankstellen-6475418.html



Abbildung 10: Verkaufsautomat vom Typ "Regiomat" der Fleischerei Münch bei Bad Suderode (eigenes Foto).

Die Verkaufsautomaten, welche sich in einem Vorraum vor dem eigentlichen Dorfladen im Gebäude befinden sollten, um allen potentiellen Käufern den Zugang zu ermöglichen, können in beliebiger Anzahl miteinander kombiniert werden. Die Sortimente können sich also beispielsweise auf Produktgruppen beschränken. Ein Automat könnte mit Eiern, Milch und anderen Molkereiprodukten bestückt werden, der daneben befindliche mit Wurstwaren (Frischware/Konserven). Ein nächster Automat könnte ungekühlte Produkte bereitstellen und somit sogar Kosmetika wie beispielsweise Mund- und Körperpflegeprodukte vorhalten. Ein Zugang zu diesen Waren wäre rund um die Uhr möglich.

Die Bezahlung kann analog der Abrechnung zum Dorfladen zu den personalfreien Öffnungszeiten erfolgen – möglichst bargeldlos, um das Risiko des Einbruchs zu minimieren. Auf Details der möglichen Arten der Zahlungsabwicklung wird in Kapitel 5 näher eingegangen.

4.6 Prozessunterstützung durch Warenwirtschaftssysteme

Um im Einzelhandel die Möglichkeiten der Unterstützung durch Technik in den Alltag des Händlers zu integrieren, eignen sich sogenannte Warenwirtschaftssysteme. Die Warenwirtschaft umfasst alle Tätigkeiten eines Handelsbetriebes, die der Steuerung des Warendurchflusses dienen. „Ein Warenwirtschaftssystem (WWS) ist die informationstechnische Abbildung der Warenprozesse und die zielorientierte Verarbeitung aller warenbegleitenden Daten“ (vgl. Lackes et al.).

Warenwirtschaftssystem

Warenwirtschaftssystem

Einkaufssystem
- Angebotsverwaltung
- Bestellwesen
- Disposition
- Reklamation

Verkaufssystem
- Kundendatenmanagement
- Aktionsplanung/-überwachung
- Erfassung sonst. verkaufsrelevanter Daten
- Verkäuferdatenmanagement
- Retouren

Wareneingangssystem
- Rechnungsprüfung
- Warenannahme
- Warenkontrolle
- Antransport

Lagerwirtschaft
- Warenauszeichnung
- Lagerplatzverwaltung
- Lagebestandsführung
- Umlagerungen
- Inventurabwicklung

Warenausgangssystem
- Warenausgangskontrolle
- Auftragsbearbeitung
- Komissionierung
- Versandabwicklung

Warenprozesssystem

Abbildung 11: Übersicht zu Warenwirtschaftssystemen aus dem Gabler Wirtschaftslexikon (© Gabler Wirtschaftslexikon).

Warenwirtschaftssysteme unterstützen dabei alle Prozesse der Verkaufsstätte vom Einkauf über die Lagerung bis zum Verkauf, welche dispositive, logistische und abrechnungsbezogene Aktivitäten umfassen (vgl. Schütte & Vering 2011, S. 19). Der Händler erfährt konkret technische Unterstützung durch den Einsatz von Software, die ihn bei sämtlichen Warenbewegungen unterstützt und die so zu jeder Zeit Informationen in den einzelnen Prozessstufen bereitstellen kann.

Es gibt zwei Arten von Warenwirtschaftssystemen, die sich durch die Informationsbasis, welche erfasst wird, unterscheiden: Offene und geschlossene Warenwirtschaftssysteme:

Offene Warenwirtschaftssysteme erfassen entweder die Wareneingangs- oder die Warenausgangsdaten. Geschlossene Warenwirtschaftssysteme hingegen erfassen alle Phasen des Warenflusses von der Disposition bis zum Warenausgang. Die Erfassung erfolgt sowohl mengen- und wertmäßig als auch artikelgenau. Warenprozesse und Warenbewegungen können bei einer automatischen Erfassung der Warenein- und Warenausgänge in Echtzeit abgebildet werden. In offenen Warenwirtschaftssystemen ist die Fortschreibung der Warenein- bzw. Warenausgänge im Rahmen des Warenwirtschaftssystems erforderlich, wohingegen bei geschlossenen Warenwirtschaftssystemen diese artikelgenau erfasst werden und ebenso eine artikelgenaue Bestandsführung erfolgt, bei der Bruch und Verderb ebenso aufgenommen werden (vgl. Hertel et al. 2011, S. 247). Dies bedeutet zwar unter Umständen erst einmal einen zusätzlichen organisatorischen und personellen Aufwand, der jedoch durch die vielen Informationen und daraus resultierender Planungsmöglichkeiten gerechtfertigt ist.

Auch ein kleiner Laden, der zeitweise nicht von Personal besetzt ist, kann, gerade weil man hier möglichst wenig Zeit für Warenpflege und Disposition im herkömmlichen Sinne aufwenden sollte, von einem Warenwirtschaftssystem profitieren:

- Der komplette Prozess vom Einkauf über Lagerhaltung, Verkauf, Controlling und Inventur ist über das System abzubilden.
- Jederzeit können in Echtzeit Warenbestände eingesehen werden.
- Jeder Lieferschein wird im System erfasst und kann neben der Menge bereits Charge und damit auch das Mindesthaltbarkeitsdatum (MHD) erfassen. Diese Listen können ausgeben werden und helfen bei der Kontrolle und eventuellen Abpreisung MHD-kritischer Waren.
- Renner/ Penner-Listen erleichtern die Auswertungen bezüglich der Disposition.
- Durch angebundene Peripherie-Geräte (MDE-Gerät; MDE = Mobile Datenerfassung) können sowohl Stammdaten gepflegt und Abschriften erfasst werden, als auch die Überwachung und Auswertung der MHDs stattfinden.
- Die Jahresinventur sowie mögliche unterjährige Inventuren werden vereinfacht, da jederzeit der aktuelle Warenbestand verfügbar ist.
- Keine Medienbrüche: Das Einpflegen von Listen entfällt nahezu bei richtigem und effizientem Einsatz der Technik.
- Es existiert die Möglichkeit der Auswertung der Daten aus dem Kassensystem. Bondaten wie etwa die Höhe des durchschnittlichen Bons oder die Zeiten der Einkäufe liefern planungsrelevante Daten.

- Die Abverkäufe aktivieren bei Erreichung eines absatzrelevanten kritischen Meldebestandes der Waren automatische Bestellvorschläge für den Händler auf Prognose seiner Bestellhäufigkeit.

Am Markt befinden sich etliche Anbieter von Warenwirtschaftssystemen, die ja nach Anzahl der eingebrachten Module (Stammdaten, Wareneingang, Lager, Verkauf, Inventur, Controlling etc.) verschiedene Preismodelle anbieten. Hierbei ist auch die Anbindung und Kompatibilität der Schnittstelle zum Kassensystem zu beachten, worauf auch in Kapitel 5 noch einmal Bezug genommen werden wird.

4.7 Zusätzliche Angebote in Dorfläden

Bei der Betrachtung von bereits existierenden Dorfläden fällt auf, dass zahlreiche – wenn nicht sogar die meisten – dieser Geschäfte neben dem eigentlichen Sortiment noch eine ganze Reihe zusätzlicher Dienstleistungen anbieten, welche die Bedeutung von Dorfläden als soziokulturelle Zenten ihrer jeweiligen Ortschaften unterstreichen[32]. Darüber hinaus erhöhen solche Angebote – wenn sie korrekt konzeptioniert und bepreist sind – durch die Ermöglichung von Kopplungsgeschäften die Wirtschaftlichkeit der Läden. Die Dorfläden folgen hier letztendlich nur der Erkenntnis der Betreiber großer Galerien und „Malls“, die schon vor Jahren damit angefangen haben, Dienstleistungen und Kleingeschäfte aller Art als „Frequenzbringer“ (siehe Kuhlicke et al. 2005, S. 110) in ihre Zentren zu holen, um die Kundinnen und Kunden möglichst lange an einem Ort zu binden. Der zusammenfassende Blick in die Fachliteratur[33] identifiziert u.a. die nachfolgend aufgeführten Zusatznutzungen für Dorf- und Hofläden:

- Café
- Postagentur
- Kopiergeräte
- Internetterminals
- Reinigungsannahme
- Bankautomatenraum
- Bestellterminals (z.B. für Amazon)
- Buchungszentrale für pflegerische Dienstleistungen
- Buchungszentrale für haushaltsnahe Dienstleistungen
- Mietbarer Multifunktionsraum z.B. für Veranstaltungen
- Buchungszentrale für Nachbarschafts- oder Einkaufshilfe

[32] Wie Hauke (2014, S. 387) anmerkt, ist dieser soziokulturelle Effekt kein nebensächlicher Aspekt, sondern dient vielmehr der Stärkung der Heimatbildung sowie dem Ausgleich mangelnder Mobilität und damit dem „im Grungesetz geforderten Zugang zu öffentlichen Informationsquellen“. Diese Betrachtungsweise eröffnet Möglichkeiten der Förderung von Dorfläden, die über den reinen Nahversorgungsauftrag hinausgehen.

[33] Siehe hierzu Krämer 2014; S. 119, Hauke 2014, S. 387; Schatz 2017, S. 23ff., Slupina & Kröhnert 2012, S. 28 und Kuhlicke et al. 2005, S. 110.

- Automatenraum (z.B. für regionale Waren, Briefmarken, Passfotos…)
- Auslage von Infomaterial (z.B. Bürgerblatt, Infos von Stadtwerken und Stadtreinigung etc.)

Hinzu kommt, dass die Betreiberinnen und Betreiber von Dorfläden in vielen Ortschaften die Rolle von „Kümmerern“ angenommen haben, die auch schon mal das Schreiben einer Versicherung interpretieren oder bei der Reiseplanung helfen – bisweilen übrigens durchaus riskante Hilfestellungen, da sie sich im Bereich der Rechtsberatung bewegen, die in Deutschland an Zulassungsvoraussetzungen geknüpft ist, die vermutlich kaum ein Dorfladenbetreiber erfüllen dürfte.

Einige häufig angebotene Zusatzleistungen sollen nachfolgend detaillierter betrachtet werden.

Café/ Cafeteria: An einigen Tischen, die sich in der Nähe der Kasse bzw. einer zentralen Verkaufstheke befinden, können Kaffeespezialitäten und ein kleines Angebot an Kuchen und Snacks serviert werden. Damit verbessert sich das Einkaufserlebnis und die Qualität während des Einkaufs. Ein kleines Café im Dorfladen kann für alle Bewohner und insbesondere die Älteren zu einem sozialen Treffpunkt im Dorf werden. Für ältere Menschen bieten Sitzgelegenheiten, die zum kurzen Verweilen einladen, auch die Möglichkeit, sich auszuruhen, um den anstehenden bzw. gerade erfolgreich durchgeführten Einkauf körperlich stemmen zu können. Ein solches Café kann auch von Schülerinnen und Schülern frequentiert werden, sollte sich der Dorfladen nahe der Schulbushaltstelle befinden. Die Wartezeiten auf den Bus bzw. die Zeit nach Schulende können so mit kleinen Einkäufen wie etwa von Getränken, Obst und Backwaren im Dorfladen ausgefüllt werden (vgl. Schatz 2017, S. 25).

Reinigungsannahme: Da sich der Betrieb von Textilreinigungen in kleinen Dörfern nicht mehr wirtschaftlich gestaltet, der Bedarf aber noch da ist, kann die Abgabe der zu reinigenden Wäschestücke zentral im Laden erfolgen. In einem festen Rhythmus bringt dann ein Mitarbeiter des Dorfladens im Rahmen eines anderen Wegs, die gesammelten Reinigungsstücke zur nächstgelegenen Reinigung. Die Ausgabe kann dann analog zu einem festen Termin erfolgen.

Postshop/ Paketshop: Die Versorgung auf dem Lande ist nicht nur bei Gütern des täglichen Bedarfs zunehmend schwieriger, sondern auch bei anderen Waren. Diesen Strukturmangel und die Zunahme des Online-Shoppings könnte man durch eine Paketannahme- bzw. -ausgabe ergänzen. Möglich wäre hier ein kleiner Postshop, in dem auch Briefe versandt werden können oder der Paketshop eines anderen Dienstleisters wie Hermes, GLS, UPS oder DPD. Vorteilhaft ist, dass die Adresse des Ladens als Lieferadresse für die Kunden hinterlegt werden kann und diese sich eine Sendung somit direkt dorthin schicken lassen können. Dieser Service wird verstärkt nachgefragt und von den Paketdienstleistern auch gewünscht, da die letzte Meile der Zustellung die teuerste ist, denn die Abnehmer sind zu den Zeiten der Zustellung oft nicht zu Hause und die Sendung muss dann trotzdem in den nächsten Paketshop transportiert werden, um auf Abholung zu warten. Ebenso könnten Kundinnen und Kunden auf

den Dorfladen aufmerksam werden, die aus benachbarten Orten kommen, da der Laden vielleicht auf dem Heimweg liegt. Der Nachteil entsteht im erhöhten Platzbedarf für die Sendungen und die Notwendigkeit, dass Personal zu den Zeiten im Laden ist, zu denen Pakete von Dienstleister gebracht oder abgeholt werden.

Kassenauszahlungen: Die Kosten für die Aufstellung von Bankautomaten sind für die Banken nicht mehr lukrativ. Erklärbar ist dies ist durch die hohen Investitionskosten für Automaten, die hohen Kosten für die Verzinsung der bereitgestellten Bargeldbestände sowie durch den Rückgang der Transkationen im Handel und bei Dienstleitungen, die generell mit Bargeld durchgeführt werden. Erstmals 2018 waren die Transaktionen im deutschen Einzelhandel, die per Kartenzahlung abgewickelt wurden, höher als die Bargeldzahlungen (vgl. EHI Retail Institute 2019). Bei Bargeldabhebungen entstehen zwar geringe Transaktionsgebühren, die in diesem Falle der Händler (also der Dorfladen) übernimmt, aber mit jeder Abhebung ist auch immer ein Mindestumsatz im Laden verbunden, der somit den Umsatz steigert. Ebenso entfällt damit die Notwendigkeit der Entsorgung größerer Bargeldbestände durch den Händler, die durch die Abbuchungen gleichermaßen verringert werden.

Behördengänge: Sollten sich entsprechend befähigte (vornehmlich ehrenamtliche) Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter finden, die die Kundinnen und Kunden bei Anträgen für Ämter, Banken oder Versicherungen unterstützen und diese dann an die entsprechenden Stellen weiterleiten, kann ein weiterer sozialer Integrationspunkt im Dorfladen bzw. im Dorfzentrum geschaffen werden (vgl. Slupina & Kröhnert 2012, S. 29). Hier werden gerade wieder ältere Bewohner angesprochen, die diese Dinge oft nicht mehr allein bewältigen können, jedoch so lange es geht selbstständig und autonom ihren Alltag bewältigen wollen. Diese „Formularsprechstunden“ müssten jedoch unter Einhaltung datenschutzrechtlicher Bestimmungen in einer gesonderten abgetrennten Räumlichkeit durchgeführt werden. Weiterhin ist der Aufwand für die Verkaufskraft im Dorfladen zu hoch, dies neben dem täglichen Geschäftsablauf zu erbringen. Hier könnten auch andere haushaltsnahe Dienstleitungen vermittelt werden.

Multifunktionsraum: Im Gebäude des Dorfladens sollte ein abschließbarer Raum integriert werden, den externe Gewerbetreibende als Fläche vorübergehend anmieten können, um dort ihre Dienstleistungen anzubieten. Diese könnten etwa Fotografie- und Passbilddienste, Fußpflege, Reparaturdienste, etc. pp. sein (vgl. Schatz 2017, S. 28).

Bestellterminal: Die Lebensqualität von Kundinnen und Kunden, die eine geringe Technikaffinität aufweisen, kann durch ein Serviceangebot erweitert werden, das besonders ältere Menschen anspricht: Kleidung oder andere Waren des täglichen Bedarfs werden von Älteren zwar nachgefragt, können aber durch unzureichende Möglichkeiten bezüglich Mobilität und dem Umgang mit moderner Technik nicht mehr so einfach werden. Eine Servicestelle kann diese Waren an einem Bestellterminal bei Händlern bestellen, die eine zeitnahe Lieferung anbieten (z.B. Amazon). Bei Lieferung können sich die Kundinnen

und Kunden diese abholen und auf eigene Rechnung bei den Online-Shops bezahlen, so dass das Risiko bei den Bestellenden verbleibt. Finanziert werden könnte dieser digitale Service durch eine Pauschale pro Bestellung (vgl. Schatz 2017, S. 23).

Gemeinsam haben alle Zusatzangebote in Dorfläden, dass sie die Rolle des Ladens als soziales Zentrum durch zusätzliche Dienstleistungen ergänzen. Diese Angebote steigern die Frequenz der Kunden und die Reichweite des Ladens über die Dorfgrenzen hinaus und können so zu Umsatzsteigerungen im Kerngeschäft beitragen. Da manche Angebote nur in zusätzlichen Räumlichkeiten erbracht werden können bzw. zusätzliche Lagerfläche notwendig ist, ist hier der Einzelfall zu betrachten. Ferner ist das Angebot von umfangreichen Dienstleistungen nicht mit der im Laden vorhandenen Verkaufskraft zu betreuen, sondern müsste durch weitere Aushilfskräfte bzw. Ehrenamtliche ergänzt werden.

Aus Sicht der Autorinnen und Autoren sollte – neben allen oben genannten Zusatznutzen – für den in der LEADER-Region Harz angestrebten Dorfladen mit personalfreien Öffnungszeiten in jedem Fall eruiert werden, inwiefern auch der Vertrieb regional produzierter Lebensmittel an Seniorenheime, Hotels, Ferienwohnungs-Betreiber, Sozialstationen oder Pflegedienste ein Betätigungsfeld für Dorfläden sein könnte – und ob die Monitore von Selbstkassen- und Authentifizierungssystemen sinnvollerweise dazu genutzt werden könnten, den Besucherinnen und Besuchern des Ladens Informationen von lokaler Relevanz und Interesse anzuzeigen (z.B. Spielergebnisse lokaler Sportvereine, Veranstaltungstermine oder Bürgerinformationen der übergeordneten Stadtverwaltung).

5. Technische Fragestellungen

5.1 Ermittelte Versorgungsansätze

Neben den bereits ausführlich beschriebenen und definierten Dorfläden, finden sich in Fachpublikationen zur Herausforderung der Aufrechterhaltung der Nahversorgung in ländlichen Räumen noch weitere Versorgungsansätze, die nachfolgend kurz betrachtet werden sollen.

Kleine Ableger großer Ketten: Die bereits existierenden Engpässe in der ländlichen Nahversorgung haben auch auf Seiten klassischer Nahversorger zur Ausbildung neuer Konzepte geführt. So gehören etwa zur Edeka-Firmengruppe neben den namentlich als solchen erkennbaren Edeka-Märkten (Edeka aktivmarkt, Edeka Neukauf, Edeka Center) auch die in kleineren Ortschaften zu findenden „nah & gut"-Märkte. Diese zeichnen sich laut Kuhlicke et al. (2005, S. 46) durch eine kleine Verkaufsfläche (unter 400 m²), ein eingeschränktes Angebot sowie den selbständigen Betrieb in Sinne eines Franchise aus.



Abbildung 12: Volg-Markt in Wasterkingen (Foto: Didi Weidmann, Lizenz: CC BY-SA 3.0).

Derartige Versuche klassischer Nahversorger, den ländlichen Raum mit neuen Konzepten zu bedienen, sind auch bei den europäischen Nachbarn zu beobachten. So berichten etwa Küpper und Tautz (2013, S. 144-145) von entsprechenden Entwicklungen in der Schweiz und in Frankreich, wo dörfliche Ableger großer Supermarktketten als Superettes bezeichnet werden. In der benachbarten Schweiz hat sich mit

der in Winterthur ansässigen Handelskette Volg[34] sogar ein Großunternehmen auf die Versorgung des ländlichen Raumes spezialisiert. Volg betreibt knapp 1.000 als „Dorfläden“ bezeichnete Läden, die mit Blick auf Verkaufsfläche (unter 400 m²), Warenangebot (unter 3.000 Artikel, Integration regionaler Produkte), Zusatzangebote (Postannahme, Reinigungsdienste etc.) und Standort (keine Städte) durchaus viele Eigenschaften inhabergeführter Dorfläden (siehe Definition in Kapitel 2) aufweisen.

Zu den in Deutschland aktiven Nahversorgungs-Ablegern großer Marktketten gehört laut Meessen et al. (2012, S. 178) neben nah & gut (Edeka) auch nahkauf (REWE). Andere große Einzelhändler wie Bela und Markant beliefern mit „Ihr Kaufmann“ und „Nah & Frisch“ wiederum eigene Dorfladen-Ketten und tragen auf diese Weise zur Stabilisierung der Nahversorgung in ländlichen Räumen bei.

Mobile Versorgungsangebote: Zu den mobilen Versorgungsangeboten gehören die Lieferdienste von Supermärkten, der Online-Versandhandel mit Lebensmitteln und Gütern des täglichen Bedarfs sowie mobile Tiefkühldienste wie Bofrost[35] oder Eismann[36]. Während sich mobile Angebote – abgesehen von den größeren Tiefkühldienstleistern, die jedoch nur einen Teil der erforderlichen Warenbreite abbilden – in Deutschland bislang lediglich punktuell etablieren konnten, erfreut sich diese Form der Nahversorgung in den Niederlanden größerer Beliebtheit. Dort etablierte ein Zusammenschluss von Großhändlern bereits in den 1960ern den „SRV-Mann“ (Samen Rationeel Verkopen – gemeinsam effizient Verkaufen) als Versorgungsmodell für den ländlichen Raum, das auch von jüngeren Menschen positiv angenommen wird (vgl. Küpper & Tautz 2013, S. 145).

In anderen Ländern befinden sich die mobilen Lösungen dagegen bereits wieder auf dem Rückzug. So berichten Küpper und Tautz (2013, S. 145) aus Finnland von einem Rückgang der Anzahl an registrierten mobilen Supermärkten von über 700 in den 1960er und 1970er Jahren auf lediglich 26 im Jahr 2010. In Deutschland liegen die meisten Erfahrungen bislang mit Supermarkt-Lieferdiensten zurück, die allerdings fast nirgendwo flächendeckend etabliert werden konnten.

Aus persönlichen Gesprächen mit dem Betreiber eines Supermarktes in Wernigerode, der einen Lieferdienst für weniger mobile Anwohnerinnen und Anwohner sowie für unterversorgte Ortschaften im Oberharz aufbauen wollte, ist den Autorinnen und Autoren bekannt, dass dieser Versuch daran scheiterte, dass es nicht gelang, ein tragfähiges Verhältnis zwischen der Zeitdauer einer telefonischen Bestellung sowie dem bestellten Warenwert zu etablieren. Gerade ältere Kundinnen und Kunden nutzten den Dienst erkennbar für kleinere Plaudereien und verteilten Einkäufe von insgesamt geringem Warenwert auf mehrere Bestellungen, um den zwischenmenschlichen Kontakt zu maximieren. Die Beobachtung unterstreicht den Wert, den Dorfläden als Kommunikations- und Begegnungsraum für die

[34] https://www.volg.ch
[35] https://www.bofrost.de
[36] https://shop.eismann.de

psychische und damit auch die physische Gesunderhaltung älterer Menschen im ländlichen Raum haben können.



Abbildung 13: Im Südharz operierender rollender Supermarkt (hier in Wieda, Niedersachsen; eigenes Foto).

Ehrenamtliche Nachbarschaftshilfen: Wie Slupina und Kröhnert (2012, S. 5) ausführen, werden kleine Hilfestellungen für ältere Menschen (wie etwa Fahrten zu ärztlichen Terminen oder Einkäufe), die bis dato primär von jüngeren Angehörigen übernommen wurden, im ländlichen Raum zunehmend Gegenstand ehrenamtlicher Betätigung werden. Ursächlich hierfür ist die Entleerung solcher Räume durch den – meist arbeitsbedingten – Wegzug gerade jüngerer Menschen, der dazu führt, dass „der Kreis derjenigen, die sich kümmern, über familiäre Bindungen hinaus erweitert werden“ muss.

Zu diesen Nachbarschaftshilfen gehören neben dem „Mitbringen“ von Gütern des täglichen Bedarfs aus fußläufig nicht mehr erreichbaren Märkten auch Fahrdienste, die selbst nicht der Nahversorgung zuzurechnen sind, sondern lediglich darauf abzielen, für weniger mobile Menschen einen alternativen Zugang zu weiter entfernt liegender Nahversorgung zu schaffen (vgl. Quiring 2014, S. 22). Da die Existenz derartiger ehrenamtlicher Strukturen mit dem demografischen Trend kollidiert (in vielen Regionen sind mehr ältere Menschen zu versorgen, während gleichzeitig die Anzahl potentieller Ehrenamtlerinnen und Ehrenamtler sinkt), steht allerdings zu befürchten, dass es sich hierbei um eher kurzlebige Angebote handelt, die in der Fläche – punktuell durchaus – nicht aufrecht zu erhalten sein werden.



Abbildung 14: Handel auf einem Wochenmarkt (Foto: Philipp Gerbig, Lizenz: CC BY-ND 2.0).

Einkaufsfahrten mit dem Taxi: Einzelne Supermärkte und Taxiunternehmen haben in den vergangenen Jahren Serviceangebote entwickelt, um Kunden ohne eigenen PKW zu binden. So werden im Gebiet der LAG Harz durch Anzeigen in der Wochenzeitung GeneralAnzeiger und auf den Internetseiten verschiedener Taxibetreiber Einkaufsfahrten offeriert, die z. B. Einwohner ländlicher Ortsteile zu Discountern oder Supermärkten transferieren[37]. Die Angebote umfassen sowohl einen Abhol- und Bringservice, bei dem die vornehmliche ältere Kundschaft die Einkäufe selbst tätigt, als auch die vollständige Übernahme der Besorgung inklusive der Anlieferung der Waren an die Haus- oder Wohnungstür.

Wochen- und Bauernmärkte: Im Rahmen der Debatte um die ländliche Nahversorgung werden gelegentlich auch fahrende wie regionale Wochen- und Bauernmärkte als Flächenversorger genannt. Während solche Märkte zweifelsfrei dazu dienen können, das Dorfleben zu aktivieren und Anwohnerinnen und Anwohner in ansonsten unterversorgten Ortschaften mit hochwertigen regionalen Lebensmitteln zu versorgen, bieten sie – ähnlich wie Tiefkühl-Lieferdienste – keine für die Nahversorgung geeignete vollständige Warenpalette, da etwa Güter wie Toilettenpapier, Zahnpasta oder Kosmetika fehlen.

Smark Boxes: Die smark GmbH hat mit der smark Box ein umsetzfähiges Konzept für stationäres digitales Shopping entwickelt, das derzeit in Kooperation mit der SB-Warenhauskette real an einem Standort in Baden-Württemberg getestet wird. Hinter der smark Box verbirgt sich ein Warenautomat, der

[37] vgl. z.B. https://www.taxi-ilsenburg.de/einkaufsfahrten; https://www.taxi-peggy.de/unsere-fahrten

Kunden ein Sortiment von bis zu 500 Produkten bietet. Das System kann in vorhandene Geschäftsräume integriert oder – installiert in einem Seecontainer – an beliebigen Orten aufgestellt werden. Kunden bestellen die Waren per App oder auf Displays am Automaten, Warenausgabe und Bezahlung erfolgen ohne Einsatz von Verkaufspersonal[38]. Mit der Container-Variante bietet die smark Box, zumindest theoretisch, einen überzeugenden Ansatz für die Nahversorgung in ländlichen Regionen: Wo der autonome Warenautomat steht, wären haltbare Lebensmittel und Drogerieartikel durch digitales Shopping 24 Stunden an 7 Tagen in der Woche verfügbar, ohne dass dafür Investitionen in Verkaufs- und Lagerräume getätigt werden müssten. So scheint es denkbar, dass ein Händler um eine bemannte Hauptniederlassung in verschiedenen Ortschaften ein Netz digitaler smark Box-Filialen betreibt, in denen der Personaleinsatz weitgehend auf die Warenlogistik sowie die Reinigung beschränkt wäre.

Wie der Vergleich der Angebotsalternativen zeigt, kann das Fehlen eines Dorfladens perspektivisch im Grunde nur durch einen anderen stationären Nahversorger (wie etwa nah & gut), eine Smark Box oder einen breit aufgestellten fahrenden Supermarkt ausgeglichen werden. Andere Alternativen bieten entweder – zumindest derzeit – nicht die erforderliche Warenbreite (Wochenmärkte, Bauernmärkte, Tiefkühl-Dienste) oder sind zu stark von ehrenamtlichen oder anderweitig volatilen Strukturen abhängig (Fahrdienste, Einkaufsdienste, Nachbarschaftsdienste), deren dauerhafter Bestand in der Fläche nicht als gesichert betrachtet werden kann.

5.2 Ermittelte technische Lösungen

Self-Checkout als Trend

In den vergangenen Jahrzehnten hat sich in zahlreichen Branchen der Trend etabliert, Kundinnen und Kunden stärker in die Leistungserbringung zu involvieren und dabei Aufgaben, die früher durch das Personal des Leistungserbringers übernommen wurden, ganz oder teilweise auf diese zu übertragen. Fällt diese Aufgabenübertragung in den Bereich des Erfassens und Abrechnens von Waren, wird die Wortschöpfung Self-Checkout als Oberbegriff für die drei wesentlichen Lösungsansätze verwendet (vgl. Boslau 2009, S. 13; Beck 2011, S. 10; Beck 2018, S. 6). Dabei handelt es sich um die Erfassung von Waren durch den Kunden während des Einkaufs (etwa über sogenannte Smart Carts, tragbare Scanner oder eine App, die auf dem eigenen Smartphone installiert wird), um die Erfassung und Abrechnung von Waren durch den Kunden nach Abschluss des Einkaufs (an einer Selbstzahlungs-Kasse, kurz SB-Kasse) sowie um die Trennung von Warenabrechnung und Bezahlung (etwa durch Zahlung an einem Automaten mittels Bon nach Erfassung der Waren durch eine Kassiererin oder einen Kassierer).

Während die Erfassung während des Einkaufs aufgrund der Investitionshöhe (eine SB-Kasse wird durch eine Vielzahl von Scannern oder Smart Carts ersetzt) für Dorfläden vermutlich eher unattraktiv ist, ist

[38] vgl. https://t3n.de/news/emmas-enkel-real-startet-amazon-1192753/

sowohl der Einsatz von SB-Kassen als auch der Einsatz von Bezahlautomaten grundsätzlich vorstellbar. Tatsächlich können die Autorinnen und Autoren aus eigener Anschauung berichten, dass sich im Hofladen von „Brockenbauer Thielecke“[39] in Tanne seit Jahren ein entsprechender Bezahlautomat im Einsatz befindet. Beispiele für die Nutzung von SB-Kassen in Abwesenheit von unterstützendem oder überwachendem Personal, konnten im Rahmen der Erstellung dieser Machbarkeitsstudie für Dorfläden nicht ermittelt werden. Da bei der Nutzung von Bezahlautomaten ohne Kassenfunktion Personal anwesend sein muss, wird nachfolgend lediglich der Stand der Technik für den stationären Self-Checkout sowie für den mobilen Self-Checkout betrachtet.

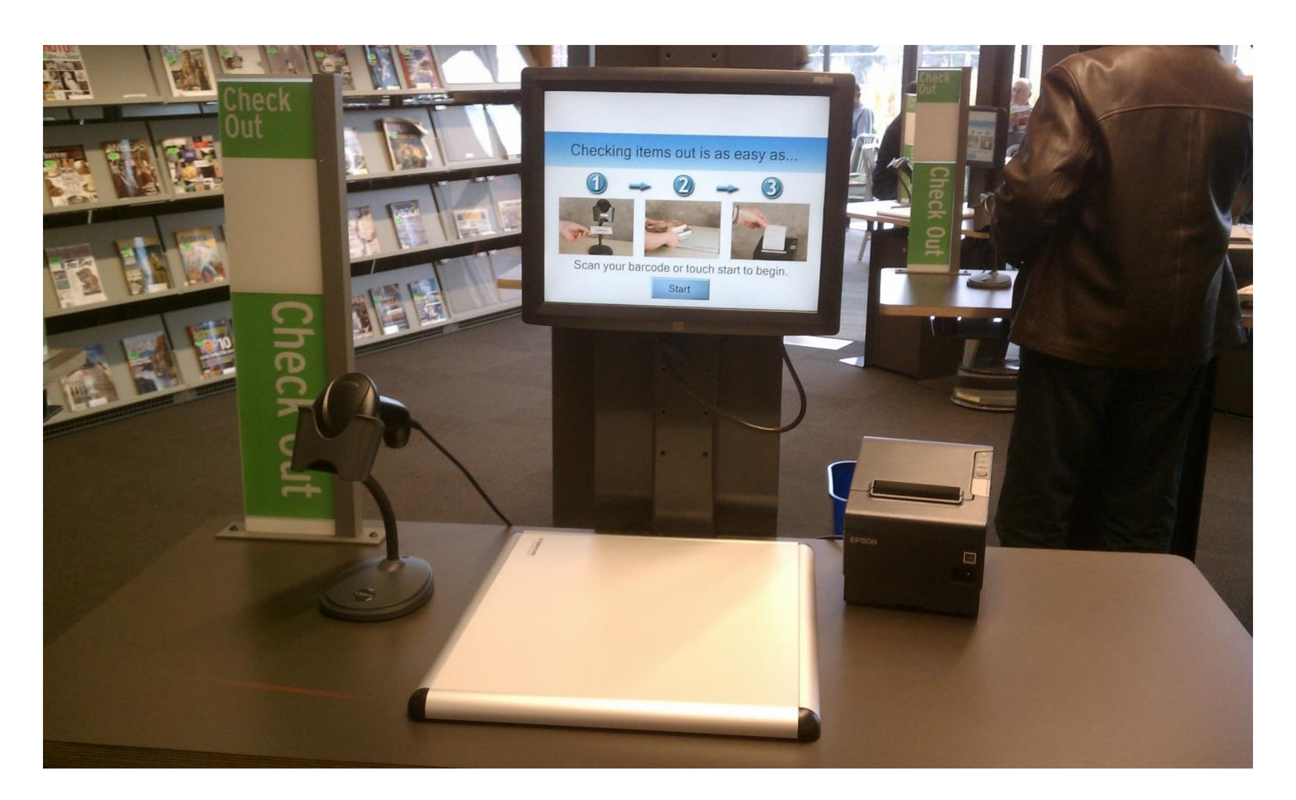


Abbildung 15: Self-Checkout in einer Bücherei (Foto: Steven Walling, Lizenz: CC BY-SA 3.0).

Stationärer Self-Checkout

Wie Boslau (2009, S. 7) feststellt, hat sich der Vorgang der Abrechnung an Supermarktkassen trotz technischer Verbesserungen an den Kassen zwar beschleunigt, in seinem Ablauf zumindest aus Kundensicht aber kaum verändert. Eine solche Änderung ist auch durch den allmählichen Zuwachs an SB-Kassen (33% aller deutschen Einzelhändler testeten oder betrieben im Jahr 2015 bereits SB-Kassensysteme, bei weiteren 13% war ein Test oder Betrieb geplant, vgl. bitkom e.V. 2015, S. 11, zum aktuellen Stand der Marktdurchdringung siehe auch Taylor 2016, S. 554) nicht zu erwarten, da der Vorgang des Kassierens selbst unverändert bleibt: Die Ware muss an der Kasse einzeln und vollständig mit Hilfe eines Scanners erfasst werden, anschließend ist der Verkaufspreis zu entrichten und der Vorgang abzuschließen. Im Grunde wird an einer SB-Kasse der Vorgang der Erfassung und Abrechnung von Waren

[39] https://www.brockenbauer.de

1:1 vom Kassenpersonal auf die Kundinnen und Kunden übertragen – ein Umstand, auf den im Rahmen der Betrachtung der Technikakzeptanzhürden noch näher eingegangen werden wird.

Der Versuch, SB-Kassen im Einzelhandel einzusetzen, ist nicht neu: Bereits in den 1960ern experimentierte der Schweizer Großhändler MIGROS mit einem Selbstzahlsystem, welches allerdings die aufwändige manuelle Eingabe langer Produktnummern erforderte und daher nicht gut angenommen wurde. Die ersten modernen SB-Kassen mit Barcode-Scanner wurden im Jahr 1992 in den USA sowie ab Mitte der 1990er in einigen europäischen Ländern eingesetzt (vgl. Taylor 2016, S. 552), schafften aber erst 2003 – über den Handelsriesen Metro – den Sprung nach Deutschland (vgl. Boslau 2009, S. 37).



Abbildung 16: Self-Checkout in einem US-Supermarkt (Foto: Magnus Manske, Lizenz: CC BY 2.0).

Nach Recherchen des WDR-Magazins Servicezeit[40] werden in Deutschland derzeit in rund 530 Geschäften SB-Kassen eingesetzt, wobei es sich größtenteils um Einzelfilialversuche größerer Ketten handelt. Zu diesen gehören neben den Lebensmitteleinzelhändlern Edeka, Kaufland, real, Netto und rewe die Baumarkt- und Möbelhändler Bauhaus und IKEA, die Drogeriekette dm, die Großbäckerei Kamps und der Sportausstatter Decathlon. Neben SB-Kassen sind in einigen dieser Handelsketten auch Kombinationen aus SB-Kassen und sogenannten RFID Checkout Areas im Einsatz, um den gewollten wie auch

[40] Servicezeit, WDR, Sendung vom 13.03.2018

den ungewollten Diebstahl zu reduzieren. Besonders populär sind SB-Kassen im schwedischen Einzelhandel – in den 2020ern dürfte hier die Zahl der SB-Kassen bereits die der personalgeführten Kassen übertreffen (vgl. Awe 2018, S. 8). Für den deutschen Einzelhandel hat die Einführung von SB-Kassen dagegen derzeit keine Priorität und rangiert im Ranking der Wichtigkeit von IT-Projekten – wie eine Erhebung des Einzelhandelsinstituts (EHI) im Auftrag der bitkom im Jahr 2015 zeigt – deutlich hinter der Einführung von Mobile Payment, verbessertem Stammdatenmanagement, der Echtzeit-Analyse von Abverkaufsdaten oder der weiteren Optimierung des Supply Chain Managements.

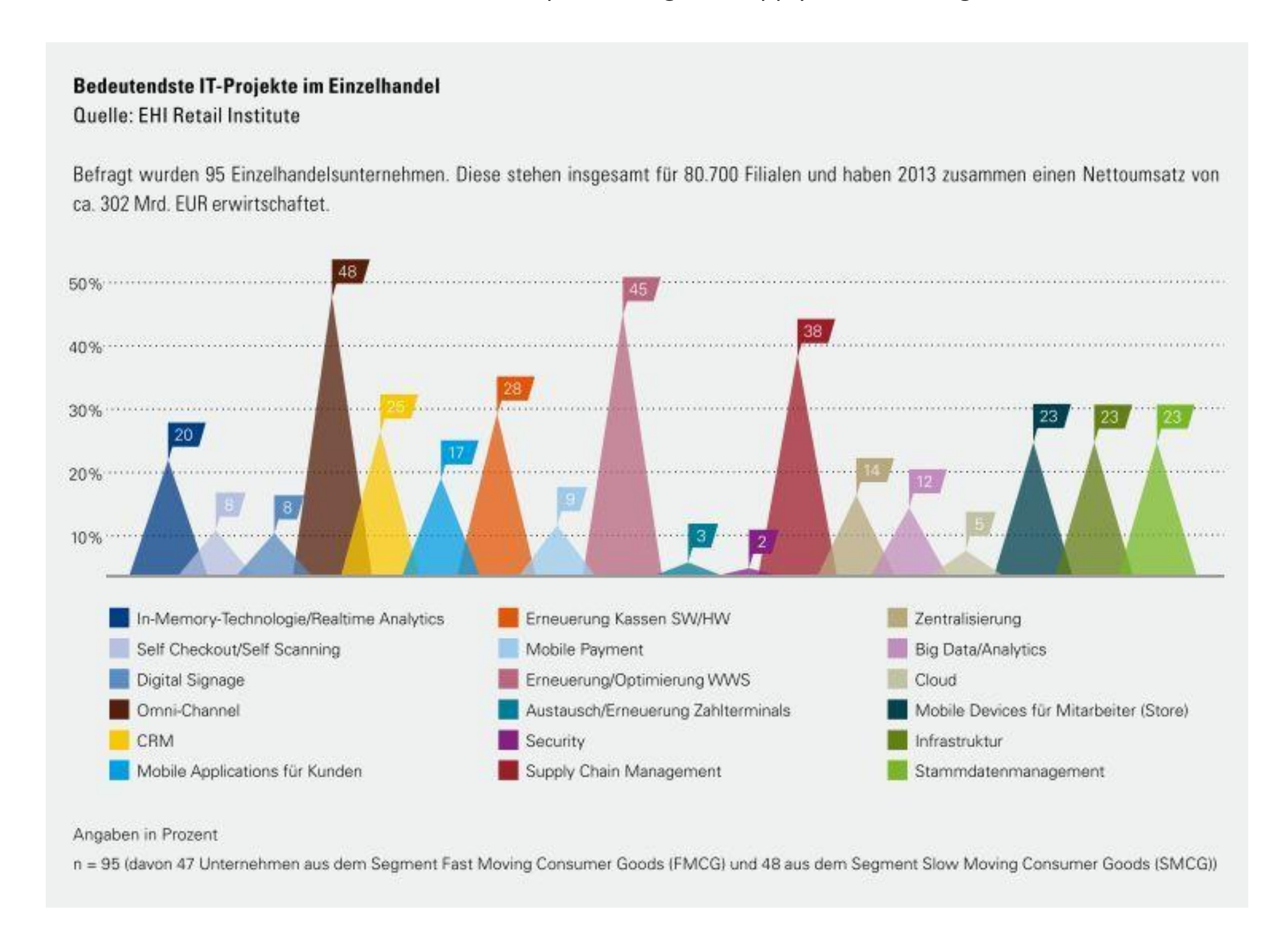


Abbildung 17: Bedeutung von IT-Projekten im Einzelhandel (© EHI Retail Institute).

Aufbau und Funktionsweise einer typischen SB-Kasse werden unter anderem von Taylor (2016, S. 553), Boslau (2009, S. 15f.) und Silberer (2010, S. 57) beschrieben. Die meisten Kassensysteme verfügen über einen stationären oder beweglichen Barcode-Scanner, eine Waage (zum Erfassen wiegepflichtiger Waren wie etwa Obst und Gemüse, eine zusätzliche Waage im Abpackbereich kann zur Diebstahlprävention genutzt werden), einen Touchscreen für Kontrollfeedback und Benutzereingaben, ein Inkassomodul für verschiedene Zahlungsarten, einen Bon-Drucker, eine interne Schnittstelle zum jeweiligen Warenwirtschaftssystem sowie ein optisches oder akustisches Warnsystem, welches bei Problemen das umstehende Personal herbeiruft. Die Bestimmung des Preises einer Ware erfolgt somit durch die Identifikation derselben über den Barcode sowie über den Abgleich mit den für die Ware im vernetzten Warenwirtschaftssystem hinterlegten Daten. Die Funktionsweise eines Barcodes wird unter anderem

in Berdaliyev und James (2016, S. 1) erläutert. Kurz zusammengefasst handelt es sich bei einem Barcode (auch als Strich-, Balken- oder Streifencode bezeichnet) um eine Abfolge von schwarzen Balken unterschiedlicher Breiten und Abstände, die eine optoelektronisch lesbare Schrift darstellen. Aufgrund der Prävalenz von Barcodes auf Produktverpackungen kann nahezu jede in einem Dorfladen gängige Ware – außer Frischwaren und lokal produzierten Gütern[41] – über einen Barcode identifiziert werden.



Abbildung 18: Beispiel für einen EAN 13-Barcode (Quelle: Wikimedia Commons, Lizenz: gemeinfrei).

Der Kunde wird über den Bildschirm durch den Vorgang geführt und in der Regel darum gebeten, alle Waren entweder über einen stationären 360°-Scanner zu ziehen oder einen Handscanner auf den auf der Verpackung angebrachten Barcode auszurichten. Bei vielen gängigen Kassensystemen müssen die Waren von einer Waage im Scanbereich in Tüten platziert werden, die sich zwecks Gewichtskontrolle auf einer zweiten Waage befinden („Scan & Bag") oder sie auf ein Förderband legen („Scan & Pass"), das ebenfalls mit einem Gewichtssensor ausgestattet ist, die Waren aber darüber hinaus an einem Kamerasystem vorbeiführt, welches zusätzlich zum Gewicht noch Abmessungen oder Farben abgleichen kann[42]. Ist die Erfassung aller Waren abgeschlossen, wird auf dem Kundenscreen der Kasse der Endpreis angezeigt und der Zahlvorgang gestartet, der – je nach Kassenmodell – mit oder ohne Bargeld erfolgen kann. Ist eine Altersverifikation – etwa beim Kauf von Alkohol oder Zigaretten – erforderlich, muss für bei fast allen gängigen Kassenmodellen ein Mitarbeiter gerufen werden.

Eine stationäre Alternative zu SB-Kassensystemen bieten die sogenannten RFID Checkout Areas, wie sie von Zheng et al. (2011, S. 610) beschrieben werden. Dabei betreten die Kundinnen und Kunden eine räumlich abgeschirmte Abrechnungszone, die nach Betritt verriegelt wird. Sobald der Abrechnungsvorgang gestartet wurde, werden alle sich in diesem Bereich befindlichen RFID-Tags (mehr zur Funktionsweise von RFID im nachfolgenden Abschnitt) ausgelesen und der kombinierte Warenwert kalkuliert. Waren, die der Nutzer doch nicht zu kaufen gedenkt, können zu diesem Zeitpunkt noch über

[41] Damit im Dorfladen während der personalfreien Öffnungszeiten nicht vollständig auf diese beiden Warengruppen verzichtet werden muss, ließe sich das Angebot im zutrittsgesicherten Verkaufsraum durch Automatenverkäufe ergänzen – ein Ansatz, der im letzten Abschnitt des fünften Kapitels noch im Detail ausgeführt wird.
[42] Zur Diebstahlsicherung an Systemkasten siehe Abschnitt 5.4.

die Ablage in einen abgeschirmten Behälter zurückgegeben werden. Wurde der zu zahlende Betrag am Inkassomodul – in Bargeld oder bargeldfrei – entrichtet, öffnet sich die Verriegelung des Raumes wieder, so dass der Nutzer den Raum verlassen und der nächste ihn betreten kann.

Abgesehen von der – gerade im Vergleich zu Barcodes – noch zu geringen Verbreitung von RFID-Tags an Produktverpackungen schnell drehender Konsumgüter (vgl. bitkom e.V. 2015, S. 11), muss die grundsätzliche Eignung dieses Abrechnungsmodells für personalfreie Geschäfte trotz ihrer offensichtlichen Vorteile (die Waren müssen nicht mehr gewogen oder gescannt werden, der Vorgang ist in Sekundenschnelle abgeschlossen) bezweifelt werden. Während in Geschäften mit Personal bei Problemen jederzeit eingegriffen werden kann, würden Nutzer in Abwesenheit von Personal sich vermutlich nur äußerst ungern einschließen lassen – so dies allein schon mit Blick auf die Versicherbarkeit von entsprechenden Systemen überhaupt möglich sein sollte. Selbst wenn die Prävalenz von RFID-Tags in Produktverpackungen zunehmen sollte, ist somit davon auszugehen, dass RFID Checkout Areas – zumindest in ihrem gegenwärtigen Design – keinen Einzug in Dorfläden mit personalfreien Öffnungszeiten halten werden.

Mobiler Self-Checkout

Auch wenn der mobile Checkout aufgrund der höheren Investitionskosten – statt einer SB-Kasse am Endpunkt des Einkaufs müsste eine Reihe mobiler Systeme angeschafft werden, damit mehrere Kundinnen und Kunden das Geschäft gleichzeitig nutzen können – für einen Dorfladen unattraktiver als der stationäre Self-Checkout ist, sollen die zugrundeliegenden technischen Konzepte an dieser Stelle trotzdem kurz betrachtet werden. In der Literatur finden sich zwei wesentliche Ausführungsvarianten:

Mobiler Barcode-Scan: Bei dieser Variante werden Kundinnen und Kunden mit einem mobilen Barcode-Scanner ausgestattet, wobei es sich um ein Handgerät oder einen in den Einkaufswagen integrierten Scanner handeln kann. Die gewählten Waren können somit bereits bei der Entnahme aus dem Regal gescannt werden, womit an der SB-Kasse lediglich noch ein Datenaustausch zwischen Scanner und Kasse stattfinden muss, damit der Bezahlvorgang abgeschlossen werden kann, was z.B. via Wi-Fi (vgl. Berdaliyev & James 2016, S. 2) oder ZigBee (vgl. Yewatkar et al. 2016, S. 795) möglich wäre. Ein solches System, wie es etwa von Sainath et al. (2014) oder Beridalyev und James (2016) beschrieben wird, unterscheidet sich somit hinsichtlich der Abläufe nur unwesentlich vom stationären Self-Checkout, beseitigt aber den zeitlichen Flaschenhals der Warenerfassung an der Kasse selbst und sorgt somit für einen stetigeren Fluss von Kunden und Waren. Problematisch bleibt allerdings das Erfassen rabattierter oder noch zu wiegender Waren, das mit Handscannern derzeit (noch) nicht möglich ist. Zu beachten ist, dass mobile Systeme mittels Batterien oder Akkus versorgt werden müssen, wobei jederzeit sichergestellt sein muss, dass ein Versagen während des laufenden Betriebs ausgeschlossen ist.

RFID Smart Carts: Eine optimierte Variante des mobilen Barcode-basierten Checkouts ist der mobile RFID-basierte Checkout, wie er etwa von Yewatkar et al. (2016) skizziert wird. Im Gegensatz zur Identifikation von Waren über einen auf der Verpackung aufgedruckten Barcode geschieht die Identifikation der gewählten Ware hier über das Auslesen von RFID-Chips bzw. RFID-Transpondern, die in die Produktverpackung integriert wurden.

Bei RFID (Radio Frequency Identification) handelt es sich um ein System zur berührungsfreien Übertragung von Daten mittels elektromagnetischer Wellen zwischen einem Lesegerät und einem Transponder, die symmetrisch zueinander aufgebaut sind. „Das Lesegerät besteht […] aus einem Hochfrequenzmodul, einer Kontrolleinheit, einem Koppelelement zum Transponder sowie einer zusätzlichen Schnittstelle, um die erhaltenen Daten an ein weiteres Datenverarbeitungssystem […] weiterzuleiten. Auch der Transponder enthält ein Koppelelement sowie einen elektronischen Mikrochip, auf dem die Informationen gespeichert werden" (Petzold & Gebert 2011, S. 3). Dabei wird zwischen aktiven und passiven Transpondern unterschieden. Während die passiven lediglich ausgelesen werden können, senden die aktiven permanent, weshalb sie über eine eigene Stromversorgung verfügen müssen – alternativ muss ansonsten das Lesegerät entsprechend bestromt werden (vgl. Yewatkar et al. 2016, S. 794).

Gegenüber einem Barcode-basierten mobilen Checkout hätte ein RFID-basiertes System wesentliche Vorteile. So lässt sich auf einem RFID-Chip eine Vielzahl von Produktinformationen speichern, die bei Bedarf abgerufen werden können. Eine Warnung vor Lebensmitteln, die man etwa bei einer Unverträglichkeit gegenüber bestimmten Zusatzstoffen nicht konsumieren dürfte, könnte somit personalisiert ausgegeben werden. Darüber hinaus wäre – sowohl bei der mobilen Lösung als auch in der RFID Checkout Area – ein nahezu perfekter Schutz vor Diebstahl gegeben. Da die RFID-Transponder anders als Barcodes nicht auf die Packung aufgedruckt, sondern von außen nicht sichtbar in dieser integriert sind, ist sowohl deren Manipulation als auch ein versehentliches oder bewusstes Nichterfassen von Waren ausgeschlossen.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass mobile Lösungen aufgrund der oben erwähnten Einschränkungen und Probleme (höhere Investitionskosten durch multiple Systeme, zu geringe Verbreitung von RFID-Produkttags) für einen Dorfladen mit personalfreien Öffnungszeiten nach Einschätzung der Autorinnen und Autoren grundsätzlich weniger geeignet sind, als stationäre (und Barcode-basierte) SB-Kassensysteme. Hinzu kommt, dass der wesentliche Vorteil mobiler Systeme – die kürzeren Wartezeiten am Checkout Point – in einem Dorfladen aufgrund der geringeren Kundenfrequenz kaum zum Tragen kommt. Darüber hinaus darf hinterfragt werden, ob kurze Wartezeiten in Dorfläden im Gegensatz zu Supermärkten und Discountern aufgrund der Möglichkeit der Konversation nicht sogar als Teil des sozialen Einkaufserlebnisses und weniger als Lästigkeit wahrgenommen werden.

5.3 Geeignete Systeme zur Diebstahlsicherung

Diebstahl an SB-Kassen

In den von den Autorinnen und Autoren geführten Gesprächen mit den Betreiberinnen und Betreibern mehrerer Dorfläden spielte die Frage der Diebstahlsicherung – neben der Amortisation der Investitionskosten – eine bedeutende Rolle. Offenbar assoziieren potentielle Anwenderinnen und Anwender die Vorstellung einer personalfreien Kasse, an der Kundinnen und Kunden unbegleitet selbst die gewählten Waren abrechnen sollen, mit einem deutlich erhöhten Risiko für kleinere und größere Diebstähle sowie Bedienungsfehler, die ebenfalls zu Schwund und damit zu Verlusten führen können. Wie hoch dieses Risiko tatsächlich ist und welche Möglichkeiten zur Prävention existieren, wird Gegenstand des nachfolgenden Kapitels sein.

Grundsätzlich ist festzustellen, dass Schwund bei Discountern und Supermärkten unterschiedliche Ursachen haben kann. Während Diebstahl durch Externe von vielen Akteuren als wesentlicher Treiber betrachtet wird, weist Beck 2011 (S. 11) darauf hin, dass sich die Schäden durch externen Diebstahl mit den Schäden durch internem Diebstahl sowie mit den Schäden durch Korruption und Betrug zwischen Unternehmen mit jeweils etwa einem Drittel Beitrag zur Schadenshöhe die Waage halten. Hinzu kommt Schwund durch „ehrliche" administrative und organisatorische Fehler (vgl. Taylor 2016, S. 555). Tatsächlich kommt es auch bei ausgebildetem Kassenpersonal durch mangelnde Motivation, Bedienfehler oder Begünstigung von Bekannten und Verwandten zu Schwund bei der Abrechnung von Waren. Um zu ermessen, ob durch die Einführung von SB-Kassen eher eine Abnahme oder eher eine Zunahme des Schwundvolumens zu erwarten wäre, muss man zunächst verstehen, wie es an SB-Kassen überhaupt – ob gewollt oder ungewollt – zu Schwund kommen kann. Eine Sichtung der bislang publizierten Ergebnisse zu dieser Problematik (z.B. Taylor 2016, S. 559 oder Beck 2018, S. 2) zeigt, dass Schwund an SB-Kassen insbesondere aus drei Gründen eintritt:

Regulärer Diebstahl: In diese Kategorie fällt der Versuch, eine SB-Kassenzone zu verlassen, ohne die SB-Kasse überhaupt zu nutzen, d.h. das „Durchmarschieren" mit den gewählten Waren. Auch das planmäßige Überlisten von Kassensystemen (also z.B. das Erfassen einer teuren DVD als Gemüse des etwa gleichen Gewichts) ist dieser Kategorie zuzurechnen. Die meisten entsprechenden „Maschen" basieren darauf, ein teureres Produkt als ein preisgünstigeres Produkt abzurechen oder mehrere gleichartige Produkte gemeinsam so zu erfassen, dass nur ein Teil der Produkte richtig verbucht wird. In beiden Fällen wird dabei in der Regel so vorgegangen, dass ein weniger aufmerksamer Beobachter den Eindruck erhält, dass die Waren in Wirklichkeit korrekt abgerechnet werden.

Kleine „Trickserein": Erstaunlicherweise scheinen SB-Kassen neben den – in Supermärkten schon immer zu beobachtenden – geplanten Diebstählen mit klarer Bereicherungs- bzw. Betrugsabsicht noch zu einer zweiten, eher spielerischen Form von Diebstahl animieren, an der sich auch Kundinnen und

Kunden beteiligen, die weder im Verkaufsraum noch an einer personalgeführten Kasse einen Diebstahl auch nur in Betracht ziehen würden. Häufig merken diese Kunden aufgrund von Versehen oder Bedienfehlern an SB-Kassen, dass diese einen Diebstahl grundsätzlich zulassen. Dadurch fühlen einige Kunden sich offenbar dazu herausgefordert, entsprechende Fehler zu wiederholen, um die Grenzen des Systems auszutesten. Findet sich ein erfolgreicher Weg, die Sicherheitsmechanismen der Kasse zu umgehen, wird dieser aus unterschiedlichsten Motivationen heraus bestritten: Langeweile, Spaß am Spiel mit dem Risiko, Kompensation für lange Wartezeiten oder gestiegene Preise etc. pp. Da die wenigsten dieser Personen sich selbst als Diebe bezeichnen würden, hat sich für sie in der Fachliteratur das Akronym SWIPERS eingebürgert – Seemingly Well-Intentioned Patrons Engaging in Routine Shoplifting (Scheinbar anständige Kunden, die routinemäßig stehlen).

Bedienfehler: Wie bereits erwähnt, bemerken Kundinnen und Kunden oft erst durch versehentliche Bedienfehler, dass und wie sich SB-Kassensysteme überlisten lassen. Insofern tragen auch „ehrliche“ Fehler im Umgang mit der Technik erwartungsgemäß zum Schwund bei. Wie von Beck 2018 (S.2) ausgeführt wird, nimmt das Risiko von Fehlern nicht nur mit der Unerfahrenheit von Nutzerinnen und Nutzern sowie des Bedienkomforts der Kasse, sondern auch mit der Anzahl der abzurechnenden Waren zu: Während ein Bedienfehler bei 50 abzurechnenden Items mit einer Wahrscheinlichkeit von 60% eintritt, steigt diese bereits bei 100 abzurechnenden Items auf 90%.

Eine Befragung von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern in Supermärkten mit SB-Kassensystemen durch Beck (2011, S. 34) ergab, dass alle der oben aufgeführten Varianten bereits beobachtet wurden. Dabei gaben 62% der Befragten an, schon mindestens einmal Zeugin oder Zeuge des bewussten oder unbewussten Nichtscannens von Waren geworden zu sein, während 61% bereits mindestens einmal mit der bewussten oder unbewussten Wahl einer falschen Produktkategorie konfrontiert wurden. Dass Kundinnen oder Kunden durch eine SB-Kassenzone „durchmarschieren“, ohne ihre Waren überhaupt an der Kasse zu registrieren, wurde immerhin bereits von 55% der Befragten beobachtet, während andere Formen des Fehlverhaltens (Bedienfehler, Eingabe falscher Preise, falscher Umgang mit Coupons, Kreditkartenbetrug etc.) deutlich seltener bemerkt wurden.

Studienlage zu SB-Kassendiebstahl

Wie dargelegt, bieten SB-Kassen somit zweifelsohne neue Möglichkeiten für Gelegenheitsdiebe – aber kommt es deshalb bei deren Einsatz auch zu deutlich mehr Schwund? Die diesbezügliche Datenlage ist alles andere als eindeutig. So fasst beispielsweise Beck (2011) mehrere Studien zu SB-Kassen zusammen, in deren Rahmen kein erhöhtes Diebstahlrisiko fest. Tatsächlich besagen jüngste Erkenntnisse, dass das reguläre Kassenpersonal sogar mit mehrfach höherer Wahrscheinlichkeit das Scannen eines Produkts übersieht, als es ein aufmerksamer Kunde an einer SB-Kasse tut. Eine 2016 medial breit rezipierte Erhebung unter deutschen Einzelhandelsunternehmen ergab, dass an Express- und SB-Kassen

nicht mehr gestohlen wird, als an personalgeführten Kassen – und die Masse der Diebstähle unabhängig vom jeweils verwendeten Kassensystem ohnehin im Verkaufsraum und nicht an der Kasse erfolge[43]. Dies führt Taylor (2016, S. 564) zu der Vermutung, dass die durch Diebstahl zu erwartenden Verluste bei einer Einführung von SB-Kassen in der Breite deutlich geringer als die durch den Personalabbau zu erzielenden Einsparungen ausfallen dürften.

Zu anderen Ergebnissen kommen Studien aus Großbritannien – einem Land, in dem SB-Kassen bereits deutlich weiter verbreitet sind, als dies bislang in Deutschland der Fall ist: Hier betrügt angeblich jeder fünfte Kunde zumindest geringfügig an SB-Kassen im durchschnittlichen Monatswert von 18 Euro – ein Verhalten, das immerhin schon von jedem dritten Supermarktmitarbeiter beobachtet wurde (vgl. Beck 2011, S. 39). Tatsächlich liegt der – durch bewusste wie unbewusste Handlungen sowie technische Probleme beeinflusste – Anteil von Einkäufen mit Fehlscans beim Test von SB-Kassen bei über 40%, der Anteil an falsch abgerechneten Waren bei fast 5% (vgl. Beck 2018, S. 2). Ähnlich wie die bislang größtenteils positiven Erfahrungen mit SB-Kassensystemen aus Deutschland, werden auch die negativen Erfahrungen in England durch empirische Beobachtungen gestützt: Parallel zum verstärkten Aufkommen von SB-Systemen meldet der britische Einzelhandel seit Jahren eine stetige Zunahme der Verluste durch Diebstähle und allgemeinen Schwund (vgl. Taylor 2016, S. 555).

Geeignete Lösungsansätze

In welchem Umfang an SB-Kassen bzw. in Supermärkten oder bei Discountern überhaupt gestohlen wird, ist nach Beck (2011, S. 44) wesentlich von vier Rahmenfaktoren bzw. individuellen Einschätzungen des potentiellen Ladendiebs abhängig: Der Einschätzung des Risikos einer Entdeckung, der Einschätzung des Schwierigkeitsgrads des Diebstahls an sich, der Einschätzung des zu erwartenden Gewinns im Erfolgsfall sowie der Einschätzung der zu erwartenden Strafe im Falle einer Entdeckung. Systeme zur Verringerung des Diebstahlrisikos können theoretisch wie praktisch bei allen vier Faktoren ansetzen: Sie können das Risiko steigern (etwa durch Videoüberwachung), den Diebstahl an sich erschweren (etwa durch große und schwierig zu öffnende Verpackungen), den zu erwartenden Gewinn senken (etwa durch den Verzicht auf größere Bargeldbestände oder leicht verkaufbare Hehlerwaren) oder die zu erwartende Strafe maximieren (etwa durch Hausverbote oder Strafanzeigen).

Abgesehen von der physischen Erschwernis des Diebstahlvorgangs (Maßnahmen, die einen Diebstahl zeitaufwändiger machen, entfalten in einer Umgebung, in der man sich möglicherweise über längere Zeit vollkommen allein aufhält, keine abschreckend Wirkung) sind alle genannten Aspekte für die Diebstahlprävention in Dorfläden von Bedeutung und sollen daher nachfolgend kurz betrachtet werden.

[43] https://www.faz.net/aktuell/finanzen/meine-finanzen/geld-ausgeben/selbstbedienungskassen-im-test-14135404.html

Vorab soll festgehalten werden, dass die Autorinnen und Autoren das Diebstahlrisiko bei Dorfläden im Vergleich zu klassischen Supermärkten und Discountern aufgrund zweier Faktoren für grundsätzlich geringer halten. Zum einen ist die Kundschaft nicht anonym, sondern dem Betreiber des Ladens (sowie auch zu großen Teilen untereinander) bekannt. Zum anderen liegt die Hemmschwelle, einen vermeintlich „kleinen" Einzelhändler zu bestehlen, bei den meisten Menschen höher als der als der sozial weniger schädlich betrachtete Diebstahl von Waren aus dem Sortiment einer großen Handelskette.

Risikosteigerung: Neben einer Videoüberwachung, wie sie heutzutage in fast allen Supermärkten und Discountern (und sogar bereits in einigen Dorfläden) üblich ist, sind hier insbesondere Sicherungsmaßnahmen an der SB-Kasse zu nennen, die nicht nur bewusste, sondern auch unbewusste Diebstähle minimieren soll, die sich insbesondere durch Unachtsamkeiten und Bedienungsfehler ergeben. Zu den marktverfügbaren technischen Lösungen gehören insbesondere:

- Gewichtskontrollen
- Optische Kontrollen
- Personalkontrollen
- Virtuelle Assistenten

Die am weitesten verbreitete Form der Diebstahlsicherung an SB-Kassen ist dabei laut Beck (2018, S. 2) die automatische Gewichtskontrolle der erfassten Waren. Dabei ist zwischen solchen Systemen zu unterscheiden, die das Gewicht von erfasster Ware auf Plausibilität prüfen (Steht auf der Waagschale tatsächlich nur ein Sixpack, oder wurden zwei übereinandergestapelt? Passt das Gewicht zu einem Beutel Tomaten, oder wurde für eine schwerere Ware ein falscher Barcode gescannt?), und solchen, bei denen die Kunden die zu erfassende Ware von einer Waagschale mit Scanvorrichtung für den Barcode nach der Erfassung auf eine andere Waagschale umlegen müssen, wobei das Gewicht aller am Ende aus dem Laden mitgenommenen Waren mit dem kumulierten Gewicht der einzelnen gescannten Waren übereinstimmen muss. Gewichtsscan-Systeme lassen sich gut in SB-Kassensysteme integrieren (vgl. Zhang et al., S. 609; Bobbit et al. 2011, S. 585), gelten aber als kaum benutzerfreundlich und wurden daher von einigen Handelsketten bereits wieder abgeschafft bzw. auch in Märkten mit Personal vom bekannten Kundenselbstscan in der Obst- und Gemüseabteilung zurück an die personalgeführte Kasse verlagert (vgl. Beck 2018, S. 2).

Neben gewichtsbasierten existieren auch visuelle Präventionssysteme, die auf farbsensitiven Kameras basieren. Über diese kann eine Software etwa beim Abrechnen einer Banane kontrollieren, ob es sich bei dem abgerechneten Item um ein farblich passendes Objekt, oder etwa doch um ein teureres Stück Fleisch handelt. Wie Bobbit et al. (2011, S. 590) zeigen, funktionieren derartige Systeme auch unter den unvermeidbaren Einschränkungen des praktischen Einsatzes (Item ist nicht richtig ausgeleuchtet, Item wird teilweise durch Schattenwurf verdeckt etc. pp.) besser als gewichtsbasierte Alternativen.

Wie Zheng et al. (2011, S. 609) anmerken, findet in den meisten Geschäften, in denen SB-Kassen zum Einsatz kommen, zudem eine Überwachung der Kassen durch Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter statt, die, anstatt selbst eine Einzelkasse zu besetzen, zwischen mehreren SB-Kassen hin- und herlaufen und die dortigen Vorgänge überwachen, Kundinnen und Kunden bei Problemen unterstützen oder auch Zufallskontrollen bei einzelnen Personen durchführen (vgl. Beck 2011, S. 10). Obwohl diese Form der Kontrolle bei Umfragen unter Ladenbetreibern als sehr sicher gilt, zeigt eine von Beck (2011, S. 37) durchgeführte Personalerhebung, dass über die Hälfte (52%) der Befragten der Ansicht sind, die sich in ihrem Verantwortungsbereich befindlichen Kassen bei hohem Kundenverkehr (38%) oder sogar ganz generell (14%) nicht mit zufriedenstellender Genauigkeit (38%) überwachen zu können.

Da mit dem im Rahmen dieser Machbarkeitsstudie zu entwickelndem Konzept ausdrücklich ein personalfreier Betrieb angestrebt wird, ist die nähere Betrachtung der Vor- und Nachteile einer personalbasierten Prävention an dieser Stelle nicht zielführend. Perspektivisch von Interesse könnte allerdings der Rückgriff auf KI-gestützte digitale Assistenten sein, die beispielsweise über die Kassenbildschirme Hilfestellungen geben und dabei nicht nur versehentliche Eingabefehler vermeiden, sondern auch ein potentielles Korrektiv für bewusstes Fehlverhalten darstellen. In einem Versuch mit virtuellen und akustischen Assistenzsystemen konnten Payne et al. (2011, S. 62) belegen, dass die Fehlerraten bei der Erfassung von Waren an SB-Kassen mit solchen Assistenten erheblich reduziert werden können – um 50% bei virtuellen Assistenzsystemen und sogar um 65% bei akustischen Assistenzsystemen. Diese experimentellen Erkenntnisse sowie erste Erfahrungen im praktischen Einsatz sprechen sehr für die Annahme, dass sich entsprechende Assistenzsysteme vermutlich in den kommenden Jahren etablieren und zur komplementären Standardausstattung von SB-Kassen werden dürften – und damit perspektivisch auch für Dorfläden mit personalfreien Öffnungszeiten von Interesse sein werden.

Gewinnsenkung: Die beiden wesentlichen Maßnahmen zur Gewinnsenkung – der Verzicht auf größere Mengen von Bargeld sowie auf besonders leicht weiterzuverkaufende und hochpreisige Waren – sind grundsätzlich auch für Dorfläden anzuraten. Systeme zur Bezahlung von Waren, die während der personalfreien Öffnungszeiten verkauft werden, sollten idealerweise bargeldlos funktionieren, so dass sich zu keinem Zeitpunkt eine größere Menge an Bargeld in einem personalfreien Laden befindet. Allein schon aus juristischen Gründen – die in Kapitel 3 näher ausgeführt werden – ist ohnehin davon auszugehen, dass die meisten Dorfläden mit personalfreien Öffnungszeiten während dieser Zeiten keine alkoholischen Getränke oder Tabakwaren anbieten werden, wodurch zwei besonders häufig gestohlene Produktgruppen aus dem Sortiment fallen.

Strafmaximierung: Mit Blick auf die besonderen Rahmenbedingungen, unter denen Dorfläden operieren (fast ausschließlich lokale Klientel, kleine Ortsdichte, hohe Frequenz an Sozialkontakten) dürfte insbesondere dieser Aspekt für die Diebstahlsicherung gegen Kunden – nicht gegen Einbruchdiebstahl

– aufgrund der zu erwartenden sozialen Abstrafung durch die Dorfgemeinschaft von herausragender Bedeutung sein. Hinzu kommen die für Dorfläden üblichen Formen der kollektiven Firmierung. Wer als Mitglied eines Vereins, einer Genossenschaft oder einer GmbH selbst Anteile am Dorfladen hält, wird nach Einschätzung der Autorinnen und Autoren kaum in Versuchung geraten, dem Unternehmen einen finanziellen Schaden zuzufügen. Nicht völlig auszuschließen ist allerdings, dass hier auch gegenteilige Effekte („Ich habe hier immerhin 100 Euro investiert, da kann ich jetzt auch mal eine Ware für die 50 Cent mitnehmen, die mir gerade an zusätzlichem Prepaid-Guthaben fehlen.“) greifen. Für den Umgang mit solchen neuartigen Motivatoren fehlen derzeit entsprechende Präzedenzfälle. Wie bereits geschrieben, ist nach derzeitigem Kenntnisstand allerdings nicht davon auszugehen, dass eine solche Problemlage in ernstzunehmendem Umfang eintreffen könnte.

5.4 Datenschutzkonformität der Systeme

Die Datenschutzkonformität von handelsüblichen SB-Kassensystemen wird als weitgehend unkritisch bewertet: Entsprechende Systeme sind seit vielen Jahren punktuell im Einsatz, ohne dass es zu medial bekannt gewordenen Beanstandungen, Verfahren oder Klagen gekommen ist. Aufgrund der weit verbreiteten Kunden- und Rabattkartensysteme ist eine personalisierte Zuordnung von Einkäufen, wie sie an einer SB-Kasse denkbar wäre, theoretisch auch heute schon technisch möglich, ohne dass es eines Systems zur Selbstabrechnung bedarf. Tatsächlich halten einige Autoren wie etwa Bobbit et al. (2011, S. 585) SB-Kassensysteme sogar für datenschutzfreundlicher, da – insbesondere in kleineren Läden, in denen das Verkaufspersonal die Kundinnen und Kunden ggf. persönlich kennt oder zumindest namentlich zuordnen kann – an einer SB-Kasse niemand beobachtet, welche Waren gekauft werden.

Mit Blick auf das im Rahmen dieser Machbarkeitsstudie zu entwerfende Konzept ist festzustellen, dass die sich am Markt befindlichen technischen Komponenten – von der SB-Kasse über das Zutrittskontrollsystem bis hin zur Diebstahlsicherung – letztendlich zu heterogen für ein Pauschalurteil sind. Es muss sich daher darauf verlassen werden, dass marktverfügbare Technik grundsätzlich auch eingesetzt werden darf. Von wesentlicher Bedeutung für die Frage, ob eine konkrete Kombination technischer Komponenten, wie sie in den nachfolgenden Abschnitten vorgeschlagen werden wird, die Freigabe einer Datenschutzbehörde erhalten würde, wird die Frage sein, ob auf die Speicherung personenbezogener Daten auf dem verwendeten Zugangstoken verzichtet werden kann.

5.7 Kombination mit Verkaufsautomaten

Wie in Kapitel 4 dargestellt wurde, ergeben sich aus der Integration von Verkaufsautomaten in das Konzept eines Dorfladens mit personalfreien Öffnungszeiten interessante Verwertungsoptionen. Dies trifft insbesondere dann zu, wenn die Automaten in einem Vorverkaufsraum platziert werden können, so dass sie auch von nichtregistrierten Kundinnen und Kunden genutzt werden können, die nicht über ein Zutrittstoken für den eigentlichen Verkaufsraum verfügen. Neben regionalen Waren und

bestimmten Frischeprodukten, die in Abwesenheit von Personal außerhalb eines Automaten nicht problemfrei abverkauft werden könnten, können über Automaten eine Vielzahl von Artikeln und sogar Dienstleistungen verkauft werden, die der Ladenbetreiber selbst nicht anbieten können oder wollen. Die Spannweite reicht dabei von Briefmarken und Heißgetränke bis hin zu Süßwaren und Zigaretten.



Abbildung 19: Nutzung eines Verkaufsautomaten für regionale Frischmilch (eigenes Foto).

Für den Fall eines – erfolgten – positiven Urteils zur Sinnhaftigkeit von Verkaufsautomaten, sollte im Rahmen dieser Machbarkeitsstudie betrachtet werden, welche Automatentypen sinnvoll mit den in Frage kommenden Zahlungssystemen kombiniert werden können. Da sich – wie in Abschnitt 5.5 gezeigt wurde – für Dorfläden mit personalfreien Öffnungszeiten insbesondere ein Zahlungssystem auf Basis von QR-Codes eignen dürfte, entfällt diese Aufgabe, da keine marktverfügbaren Automaten mit einem solchen Feature existieren. Da es sich jedoch anbieten dürfte, als Medium für den QR-Code eine handelsübliche Chipkarte zu nutzen, die wiederum mit entsprechenden Chipsystemen kombinierbar wäre, ist das Problem leicht – und ohne eine aufwändige Eigenentwicklung umgehbar: Da so gut wie alle marktgängigen Verkaufsautomatensysteme Kundenkarten mit Prepaid-Funktion als Zahlungsträger akzeptieren[44], kann ein Kundenkarten-System, wie es in 5.5 sowie im Detail in Kapitel 6 umrissen

[44] Siehe z.B. https://xl-automaten.de oder http://www.agridee.ch/nayax.

wird, leicht so implementiert werden, dass es mit gängigen Verkaufsautomaten kombinierbar ist. Die Verwendung eines solchen Systems wäre zudem – unter Ausschluss der Option des Einkaufs mit Bargeld – nicht mit einem wesentlich erhöhten Einbruchsrisiko in der Verkaufsstelle verbunden.

5.5 Umgang mit Technikakzeptanzhürden

Bedeutung von Technikakzeptanz

Für den erfolgreichen Betrieb eines Dorfladens mit personalfreien Öffnungszeiten ist die Akzeptanz der eingesetzten Technik – insbesondere des Selbstkassensystems, aber auch des Systems zur Zutrittskontrolle – von entscheidender Bedeutung. Nicht alles, was technisch möglich ist, wird auch vom Endnutzer akzeptiert oder gar gewünscht (vgl. Silberer 2010, S. 56). Vor diesem Hintergrund wird im nachfolgenden Abschnitt zunächst das theoretische Konstrukt der Technikakzeptanz betrachtet, bevor anschließend – basierend auf den wenigen diesbezüglich existierenden Veröffentlichungen – die bisherigen Erkenntnisse hinsichtlich der positiven wie negativen Einflussfaktoren auf die Akzeptanz von SB-Kassen durch Kundinnen und Kunden aggregiert werden.

Der Begriff der Technikakzeptanz entstammt dem Bereich der Arbeitswissenschaften und ist dort als „positive Annahme oder Übernahme einer Idee, eines Sachverhaltes oder eines Produktes […], und zwar im Sinne aktiver Bereitwilligkeit – und nicht nur im Sinne reaktiver Duldung“ definiert (Gaul et al. 2010, S. 1-2). Ein akzeptiertes technisches Hilfsmittel ist demnach eines, das sowohl durch die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter als auch durch die – im Kontext des Dorfladen-Szenarios wichtigeren – Kundinnen und Kunden nicht nur (ggf. sogar widerwillig) genutzt, sondern vielmehr begrüßt und gerne verwendet wird. Die Faktoren, die einen hohen Grad der Technikakzeptanz begünstigen, werden mit Blick auf IT-Produkte und -Dienstleistungen seit den 1980ern untersucht, wobei insbesondere der Verein Deutscher Ingenieure (VDI) und das Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung (ISI) wesentlich zum aktuellen Stand der Forschung beigetragen haben (vgl. Hübner et al. 2013, S. 21). Neben den Eigenschaften der technischen Lösungen selbst werden dabei auch demografische Faktoren wie Alter, Geschlecht, Bildungshintergrund und technische Sozialisation bzw. bisherige (positive wie negative) Technikerfahrungen als Einflussfaktoren betrachtet. Zentrales Erfolgskriterium der Technikakzeptanzforschung ist letztendlich die konkrete positiv-freiwillige Nutzungsabsicht durch den Kunden, die eine Akzeptanz der jeweiligen Technik induziert (vgl. Schliewe et al. 2012).

Das derzeit meistgenutzte Akzeptanzmodell wurde von Anfang der 2000er von Viswanath Venkatesh von der University of Maryland unter dem Akronym UTAUT (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology) begründet (vgl. Venkatesh et al. 2003). Nach diesem Modell wird der Grad der Akzeptanz neuer Technologien von vier Faktoren bestimmt: Der subjektiven Nützlichkeit der Technologie aus Sicht der Anwenderinnen und Anwender („Was habe ich von der SB-Kasse?“), der zu erwartenden Verringerung des Arbeitsaufwands („Bin ich an der SB-Kassen schneller fertig?“), den Erwartungen des

sozialen Umfelds („Nutzen meine Nachbarn / Kollegen etc. pp. ebenfalls SB-Kassen? Wie stehe ich da, wenn ich mich verweigere?“) und dem Vorhandensein der erforderlichen Infrastruktur („Gibt es in der Nähe überhaupt einen fußläufig erreichbaren Laden mit SB-Kasse?“). Welche dieser vier Determinanten sich in welchem Umfang auswirkt, hängt von der betrachteten Zielgruppe (Mitarbeiter oder Kunden) sowie von einer ganzen Reihe demografischer Faktoren (z.B. Alter, Geschlecht oder Technikerfahrung) ab. Es gilt als gesichert, dass sich mit Hilfe des UTAUT-Modells bis zu 70% der Varianzen in der Nutzungsintention aufklären lassen (vgl. Hübner et al. 2012, S. 21). Für das Anwendungsfeld von SB-Kassensystemen hält Silberer (2010, S. 57) die subjektive Nützlichkeit für den wichtigsten Aspekt.

Technikakzeptanz von SB-Kassensystemen

Auf ein wesentliches Element der Akzeptanz von SB-Kassen durch Kundinnen und Kunden wurde bereits im Rahmen der Kurzvorstellung der SB-Kassentechnologie hingewiesen: SB-Kassen lagern ursprünglich bezahlte Arbeit auf den Nutzer aus, ohne ihm dafür einen Rabatt oder eine anderweitige Gratifikation zu gewähren. Sie sind Teil des – ebenfalls bereits erwähnten – Self-Checkout- bzw. Self-Service-Trends, der neben SB-Kassen u.a. den Tankvorgang an Tankstelle, das Abheben von Geld an Bankautomaten oder das Buchen von Reisen und Eventtickets über das Internet einschließt. Im Rahmen dieses Trends werden Kundinnen und Kunden zunächst mit kleineren Incentives dazu gebracht, auf entsprechende Dienstleistungen durch Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu verzichten, bevor dieses Incentive schließlich wegfällt, sobald eine kritische Masse an Nutzern erreicht wird. Dies lässt sich etwa bei der Selbstbedienung an Tankstellen beobachten, die zunächst mit einem Rabatt incentiviert wurde, der jedoch wegfiel, nachdem sich eine ausreichend große Anzahl von Nutzern an die Übernahme dieser Aufgabe gewöhnt hatte. Eine ähnliche Entwicklung lässt sich derzeit für den Verkauf von Bahntickets konstatieren: Während der Kauf im Internet und am Automaten (noch) mit kleinen Rabatten belohnt wird, lässt der Rückbau von Verkaufsstellen deutlich erkennen, dass auf eine weitgehende Einstellung des Schalterbetriebs hingearbeitet wird. Neben der preislichen Incentivierung und der Zeitersparnis fallen damit perspektivisch auch zahlreiche Arbeitsplätze weg, während die ursprünglich vom Unternehmen bezahlte Arbeitsleistung auf die Kundinnen und Kunden übergeht. Nachvollziehbarerweise sind Entwicklungen in Richtung von mehr Self-Service daher regelmäßig Gegenstand der Kritik von Arbeitnehmervertretern, Verbraucherschützern sowie der Politik.

Dies gilt auch für Geschäfte des Einzelhandels, in denen – wie etwa Andrews (2009) anmerkt – die Kundinnen und Kunden seit der Verdrängung der klassischen Theken- durch Selbstbedienungsgeschäfte ohnehin schon viel Arbeit (wie etwa die Suche nach bestimmten Produkten oder deren Transport zur Kasse) selbst leisten – und zukünftig wohl noch mehr leisten werden. Für die Anbieter ist das in der Tat ein gutes Geschäft – so berichtet etwa Taylor (2016, S. 554), dass der US-Handelsriese Wal-Mart pro Sekunde an eingesparter Personalzeit im Check-Out-Prozess 12 Millionen US-Dollar im Jahr

an Personalkosten spart. Trotz der vergleichsweise hohen Kosten von SB-Kassensystemen vertreten daher die meisten Autorinnen und Autoren die Ansicht, dass sich der Einsatz solcher Systeme nicht nur für große Ketten, sondern auch für kleine Einzelunternehmen lohnen kann – wenn er mit einem entsprechend konsequenten Abbau von Arbeitsplätzen verbunden wird. So weist etwa Beck (2011, S. 8) darauf hin, dass sich der Einsatz von SB-Kassen auch unter der (unbewiesenen) Prämisse lohnt, dass der Diebstahl erheblich zunimmt, da der durch Schwund verursachte Verlust die eingesparten Personalkosten nicht übersteigt. Hinzu kommt, dass SB-Kassen in der Regel einen deutlich geringeren Platzbedarf als herkömmliche Servicekassen aufweisen, was Einzelhändlern wiederum eine Vergrößerung der zur Verfügung stehenden Präsentations- und Verkaufsfläche gestattet.

Da die mit dem Self-Service-Trend verbundenen arbeitsmarkt- und sozialpolitischen Erwägungen im Kontext von Dorfläden-Szenarien von geringerer Bedeutung sind, soll nachfolgend vor allem auf die die Technikakzeptanz fördernden und hemmenden Faktoren eingegangen werden, die unmittelbar mit der Technik selbst – insbesondere deren Bedienbarkeit und Fehleranfälligkeit – zu tun haben.

Negative Aspekte aus Kunden- und Mitarbeitersicht

Wie Taylor (2016, S. 554) und Sauerwein (2016, S. 11f.) anmerken, sind Kundinnen und Kunden mit den Erfahrungen bei der Nutzung von SB-Kassen nicht immer zufrieden. Zu den häufig kritisierten Aspekten gehören Probleme bei der Erfassung loser Ware oder von Kombipackungen (z.B. Gebinde von Getränken), die Falscherfassung von rabattierten Waren, das Warten auf Mitarbeiter bei Fehlern oder Problemen und der gefühlte Verlust der Servicequalität. Wie eine im Juli 2019 durch das Marktforschungsunternehmen Marketagent[45] durchgeführte bevölkerungsrepräsentative Erhebung unter Österreicherinnen und Österreichern zur Zukunft des Einzelhandels zeigt, wird ein vollständig personalfreier Supermarkt auch von jüngeren Kundinnen und Kunden eher als eine verstörende Dystopie denn als eine wünschenswerte Utopie wahrgenommen – lediglich 3% der Befragten würden ein solches Konzept als große Bereicherung empfinden. Die gleiche Studie ergab zudem, dass sich immerhin 30% der Befragten nicht vorstellen können, dass ein vollständig personalfreier Supermarkt technisch überhaupt realisierbar wäre (vgl. Marketagent 2019). Das Ergebnis unterstreicht somit nicht nur die Bedeutung der sozialen Komponente für das Einkaufsempfinden, sondern ist auch als Hinweis auf die Höhe der zu überwindenden Akzeptanzhürden zu werten.

Neben der Wahrnehmung der Systeme durch Kundinnen und Kunden, ist in der Literatur auch deren Wahrnehmung durch Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von Bedeutung. Hierzu berichten Sauerwein und Horst (2016, S. 10), dass neben der Sorge vor mehr Diebstahl und einer Überforderung der Kundinnen und Kunden verständlicherweise auch die Angst vor einem Stellenabbau zu einer eher

[45] http://www.marketagent.com

skeptischen Haltung gegenüber SB-Kassen führt. Eine Befragung von Beck (2011, S. 27) von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern mit SB-Praxiserfahrung ergab, dass Probleme beim Wiegen (von 82% aller Befragten beobachtet), bei der Altersverifikation (77%), und bei der Diebstahlsicherung (53%) häufig beobachtet wurden, Probleme beim Scannen (Doppeltes Scannen, Wechselgeld vergessen, Teile nicht identifizierbar) dagegen nur gelegentlich und Probleme beim Bezahlen äußerst selten.

Positive Aspekte aus Kunden- und Mitarbeitersicht

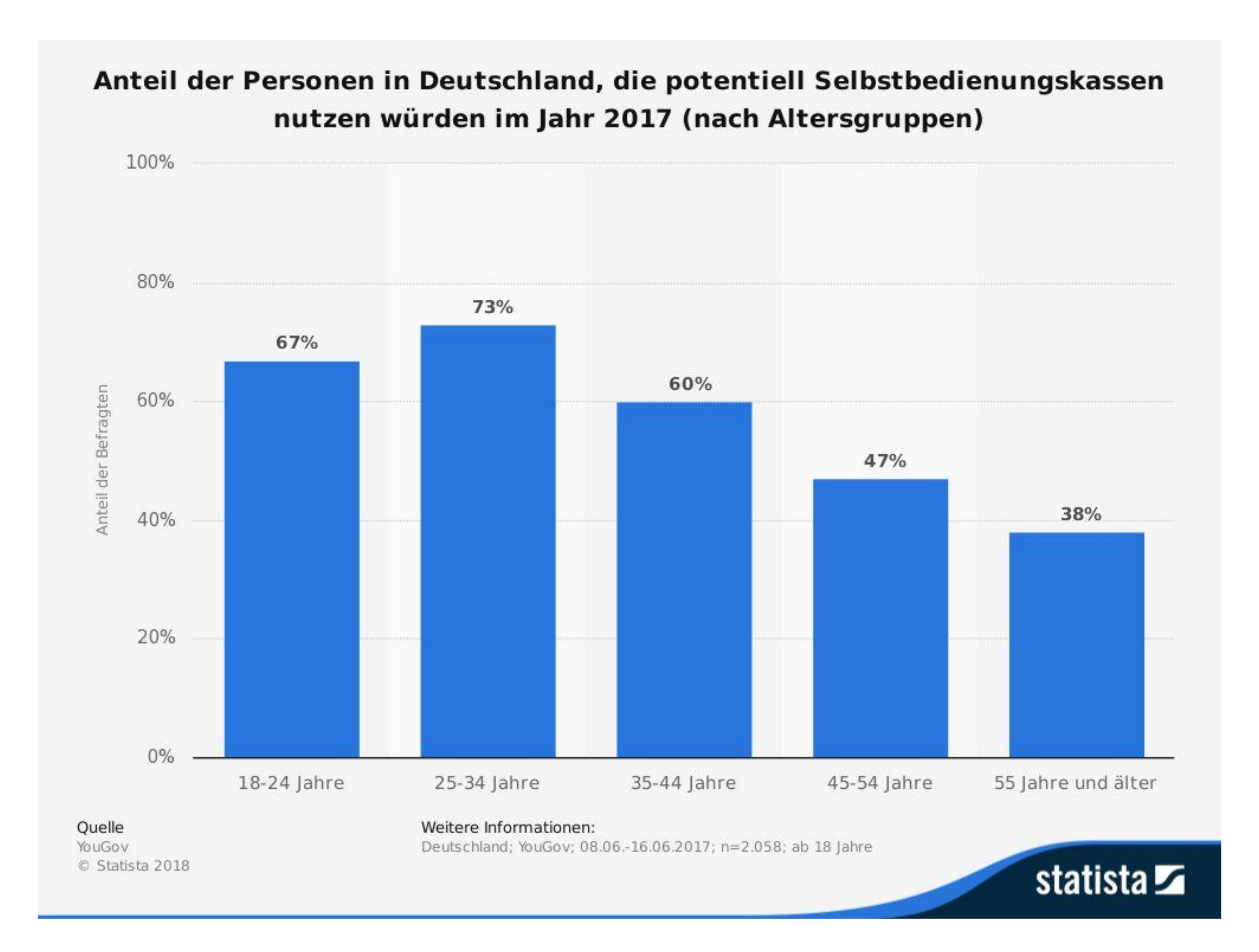


Abbildung 20:Umfrage zum Alter potentieller SB-Kassennutzer (© Statista).

Grundsätzlich ist eine Erneuerung des Checkout-Prozesses aus Kundensicht von positivem Interesse, da von vielen Kundinnen und Kunden kaum ein Element eines typischen Einkaufsvorgangs als so stark frustrierend wahrgenommen wird, wie das Anstehen an einer Kasse und die dortige Abrechnung der Waren (vgl. Zheng et al. 2011, S. 608). Bisherige Studien, die in Silberer (2010, S. 57f.), Boslau (2009, S. 4) Siah und Fam (2017, S. 491) und Sauerwein (2016, S. 8f.) zusammengefasst werden, deuten darauf hin, dass SB-Kassen insbesondere dann gerne genutzt werden, wenn sie einen Geschwindigkeitsvorteil versprechen – ein Vorteil, der insbesondere jüngeren Nutzerinnen und Nutzern (U40) wichtig ist. Neben der Zeitersparnis werden in Erhebungen regelmäßig die Selbstbestimmtheit des Vorgangs, der Spaß im Umgang mit der Technik und die Nutzung von Rabattmöglichkeiten genannt.

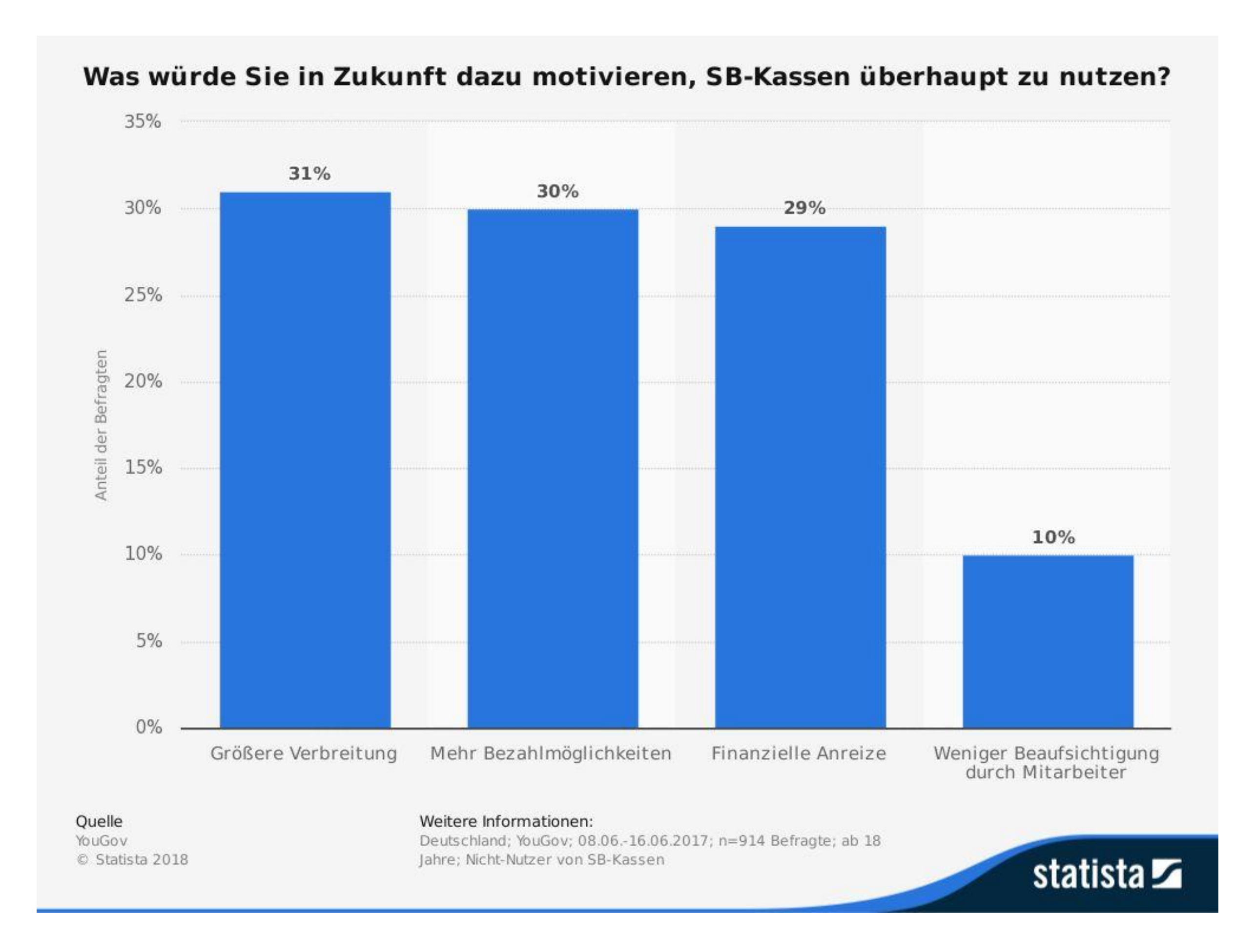


Abbildung 21: Umfrage zur Nutzungsmotivation potentieller SB-Kassennutzer (© Statista).

Wie Sauerwein und Horst (2016, S. 10) berichten, gibt es auch Gründe, aus denen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter SB-Kassen schätzen. Zu diesen gehören insbesondere der Wegfall des Bargeldhandlings und die damit geringere Eigenverantwortung, die höhere Zufriedenheit von Kundinnen und Kunden aufgrund kürzerer Wartezeiten sowie die Aufwertung des eigenen Arbeitsumfelds durch Nutzung von Technologie mit hohem Innovationscharakter.

Empfehlungen für SB-Kassensysteme

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass durch die stetig sinkenden Investitionskosten für SB-Kassen sowie durch die zunehmende Etablierung von kundenpartizipativen Serviceprozessen in anderen Bereichen (z.B. Self-Check-In am Flughafen oder Tankvorgang an Tankstellen) damit zu rechnen ist, dass die Akzeptanz solcher Systeme perspektivisch zunehmen wird (vgl. Ahlert et al. 2018, S. 46).

Folgt man vor dem Hintergrund dieses die Akzeptanz begünstigenden Gewöhnungsprozesses den Ausführungen von Boslau (2009, S. 40), ist davon auszugehen, dass SB-Kassen insbesondere fünf Eigenschaften aufweisen müssen, um aus Kundensicht als akzeptabel zu gelten:

- Schnelligkeit: Der Abrechnungsvorgang darf nicht (viel) länger dauern, als es bei einer personenbesetzen Kasse der Fall wäre.

- Nutzerfreundlichkeit: Es muss zu jedem Zeitpunkt klar sein, welche Handlungen der Nutzer vorzunehmen hat, um das Kassensystem korrekt zu bedienen.
- Zuverlässigkeit: Es darf bei der Bedienung nicht zu Fehlern kommen, die für den Nutzer nachteilig wären (z.B. versehentliche Mehrabrechnung).
- Spaß: Die Technik muss einen zum Umgang animieren, es muss mit Freude verbunden sein, die Kasse zu bedienen (z.B. durch Integration einfacher Gamification-Elemente oder durch persönliche Ansprache).
- Kontrolle: Die Nutzer müssen das Gefühl haben, den Abrechnungsvorgang zu jedem Zeitpunkt selbst zu kontrollieren und dürfen sich nicht als Getriebene des Systems fühlen.

Wie aktuellste Untersuchungen von Awe (2018, S. 44) zeigen, ist von diesen Eigenschaften vermutlich die Nutzerfreundlichkeit die bedeutendste. Bei der Auswahl eines SB-Kassensystems sollte dennoch idealerweise – im Rahmen des budgetären Rahmens – auf alle benannten Eigenschaften geachtet werden. Ein unter diesen Rahmenbedingungen als geeignet zu bewertendes und realistisch finanzierbares SB-Kassensystem ist Gegenstand des technischen Detailvorschlags in Abschnitt 5.10.

5.6 Aufwandsschätzung einer Eigenentwicklung

Vor Beginn des DigiShop-Vorhabens wurde – neben einer Kombination bereits marktverfügbarer Technik – auch die Option der Eigenentwicklung eines Authentifikations- und Kassensystems diskutiert. Der wesentliche Treiber dieser Idee war die Annahme, dass eine Eigenentwicklung, die exakt auf die technischen Bedürfnisse kleiner Hof- und Dorfläden zugeschnitten werden kann, sich in der Realisierung als kostengünstiger erweisen könnte, als marktverfügbare Technik, mit der die deutlich höheren technischen Anforderungen größerer Supermarkt- und Discounterketten erfüllt werden müssen. Aus den nachfolgend kurz dargelegten Gründen wurde von dieser Möglichkeit jedoch im Rahmen der Erarbeitung dieser Machbarkeitsstudie wieder Abstand genommen.

Für die Versicherbarkeit einer Eigenentwicklung mit dem Ziel einer Authentifikation bzw. Zutrittskontrolle zu einem Dorfladen während der personalfreien Öffnungszeiten entscheidend ist die Konformität der Technik mit der VdS-Richtlinie 2358[46], welche die technischen Anforderungen an zuverlässige Zutrittskontrollen aus Sicht der Versicherungswirtschaft definiert. Bei der VdS[47] handelt es sich um ein aus dem ehemaligen Verband der Sachversicherer hervorgegangenes Institut, welches Risikobeurteilungen und Anlagenzertifizierungen im Auftrag der Versicherungswirtschaft durchführt und die für diese Branche bedeutenden VdS-Richtlinien erarbeitet und publiziert. Die oben erwähnte VdS-

[46] https://vds.de/de/security/richtlinien/
[47] http://www.vds.de

Richtlinie 2358 definiert, welche technischen Voraussetzungen ein elektronisches System zur Absicherung der Zutrittskontrolle erfüllen muss, um nach VdS-Standards versicherungsfähig zu sein.

Im Rahmen der Erarbeitung dieser Machbarkeitsstudie wurde durch die Hochschule Harz mehrfach versucht, Einblick in diese Richtline zu erhalten – ein Ansinnen, das jedoch mit dem Verweis darauf abgelehnt wurde, dass VdS-Richtlinien nur den nachweisbar in den jeweiligen Bereichen tätigen Unternehmen zur Einsicht zur Verfügung stehen. Eine Einsichtnahme in die Richtlinie durch die in die Erarbeitung dieser Machbarkeitsstudie eingebundenen Mitarbeiter des Fachbereichs Automatisierung und Informatik der Hochschule Harz war dagegen nicht möglich.

Vor diesem Hintergrund sowie angesichts der positiven Marktentwicklung im Bereich der Kassen- und Zutrittssysteme wurde darauf verzichtet, die Option einer Eigenentwicklung im Rahmen dieser Machbarkeitsstudie weiter zu verfolgen. Die Nutzung eines Zutrittskontrollsystems, welches möglicherweise keine Versicherung gegen Warendiebstahl zulässt, dürfte aus Sicht eines Dorfladenbetreibers ein völlig inakzeptables Risiko darstellen. Die fehlende Möglichkeit der Einsichtnahme in die VdS-Richtlinie führt zudem dazu, dass durch die Autorinnen und Autoren dieser Studie nicht nachvollzogen werden konnte, wie elektronische Zutrittssysteme aus Sicht der Versicherungswirtschaft auf Eventualitäten wie etwa medizinische Notfälle eingerichtet werden müssen, die einen sofortigen Zutritt von Ersthelfern und Notfallpersonal zu Räumlichkeiten erforderlich machen, für welche diese Personen nicht über eine reguläre Zugangsberechtigung verfügen.

5.7 Empfehlungen für ein einzusetzendes System

Nicht verfolgte Lösungsansätze

Bevor nachfolgend die Empfehlungen der Autorinnen und Autoren für ein einzusetzendes System vorgestellt werden, soll kurz dargelegt werden, warum bestimmte – im Rahmen von Kapitel 5 teilweise bereits erwähnte Technologien nicht in die finale Systemarchitektur aufgenommen wurden. Über den begründeten Ausschluss einzelner Technologien wird zudem klarer, warum die jeweiligen Alternativen Teil der vorgetragenen Empfehlungen wurden.

a) RFID-basierte Lösung oder Barcodescanner? Wie die Ausführungen in Abschnitt 5.2 verdeutlicht haben, wäre eine RFID-basierte Lösung nicht nur technisch performanter und diebstahlsicherer, sondern für die Anwenderinnen und Anwender auch mit einem höheren Komfort verbunden, da in einer RFID-Zone die Notwendigkeit für die nachgelagerte Identifikation jedes einzelnen Items gegenüber dem Kassensystem entfallen würde. Die Autorinnen und Autoren vermuten daher, dass RFID-Lösungen zukünftig – etwa bei Elektronik-Discountern mit viel hochpreisiger und langsam drehender Ware – eine größere Rolle spielen und perspektivisch sogar die sich in diesen Bereichen bereits im Einsatz befindlichen SB-Kassensysteme ablösen könnten.

Einen Großteil ihrer Vorteile kann die Technologie im Dorfladen letztlich jedoch nicht ausspielen: Die Diebstahlsicherung ist aufgrund der in Abschnitt 5.4 dargelegten Rahmenbedingungen hier ein deutlich geringeres Problem als in den größeren Märkten urbaner und suburbaner Zentren, die bessere technische Performanz wird mit höheren Kosten erkauft, die gerade für ein kleines Ladengeschäft nur schwer zu stemmen sein werden – und die wegfallenden Warteschlangen sind in Geschäften mit niedriger Kundenfrequenz ebenfalls kaum vorteilhaft. Gerade innerhalb der Zielgruppe der älteren Menschen ist zudem – wie bereits dargelegt – nicht davon auszugehen, dass der derzeit das Marktangebot dominierende „Schleusen-Ansatz" auf Akzeptanz stößt – insbesondere nicht dort, wo im Falle eines Problems nicht unverzüglich Marktpersonal vor Ort sein kann. Hinzu kommt, dass RFID-Chips derzeit – im Gegensatz zu den universell verfügbaren Barcodes – nur in einem kleinen Teil aller Produktverpackungen integriert werden, die besonders hochpreisige Waren beinhalten. Solange sich das nicht ändert – was für niedrigpreisige Convenience-Produkte und Lebensmittel derzeit realistischerweise nicht zu erwarten ist – sind RFID-Lösungen, obwohl technisch superior, sicherer und (größtenteils) benutzerfreundlicher, für Dorfläden keine viable Option.

Die oben aufgezählten Gründe sowie die bessere Marktverfügbarkeit bezahlbarer SB-Kassensysteme, die geringere Anzahl an noch zu lösenden technischen Problemen sowie die Kombinierbarkeit von Zahlungs- und Zutrittssystem bei einer SB-Kassenlösung sprechen deutlich dafür, von einer RFID-basierten Lösung zugunsten einer SB-Kassenlösung Abstand zu halten.

<u>b) Elektronischer Personalausweis oder QR-Chipkarte?</u> Die Authentifikation von zutrittsberechtigten Personen wäre neben einem „markteigenen" QR-Kartensystem grundsätzlich auch über den neuen elektronischen Personalausweis möglich, über den mittlerweile ein Großteil aller Bürgerinnen und Bürger verfügt. Um allerdings Daten aus einem Ausweisdokument herauslesen zu können, wäre ein Berechtigungszertifikat der Bundesdruckerei erforderlich, welches jährlich erworben und mit Kosten von rund 4.000 EUR pro Jahr eingeplant werden müsste. Es darf als äußerst unwahrscheinlich betrachtet werden, dass sich eine solche Investition für einen Dorfladen rechnen würde, wenn eine Authentifikation alternativ auch über eine kostengünstige QR-Chipkarte darstellbar wäre. Auch wenn die Kundinnen und Kunden so zwar persönlich identifiziert werden könnten, was – mutmaßlich – eine abschreckende Wirkung mit Blick auf das Diebstahlrisiko hätte, ist der ePerso-Ansatz nicht nur aus Kostengründen, sondern auch aus Gründen des Datenschutzes zu verwerfen.

<u>Festlegungen zur Systemarchitektur</u>

Basierend auf den Ergebnissen zweier Strategieworkshops des DigiShop-Projektteams an der Hochschule Harz, wurden die nachfolgend dargelegten Festlegungen zur Systemarchitektur getätigt.

<u>1) Geschlossene Benutzergruppe:</u> Der Laden soll während der personalfreien Öffnungszeiten aus Gründen der Sicherheit ausschließlich von Mitgliedern einer geschlossenen Benutzergruppe betreten werden dürfen. Für diese Gruppe soll gelten, dass eine Mitgliedschaft nur persönlicher Natur sein kann (also z.B. keine Familien- oder Vereinsmitgliedschaften existieren), so dass eine Aufnahme in die geschlossene Benutzergruppe nicht nur verweigert, sondern eine Mitgliedschaft – etwa bei Fehlverhalten – zu jedem späteren Zeitpunkt wieder entzogen werden kann. Aus Gründen des Datenschutzes und der Vertragsfähigkeit empfiehlt es sich, Mitglieder erst ab einem Mindestalter von 18 Jahren (ggf. aber auch bereits ab 16 Jahren) zuzulassen. Es ist zu diskutieren, ob bei der Aufnahme in die Benutzergruppe (d.h. dem Beginn der „Mitgliedschaft“) eine Art Kaution (etwa als Pfand für die übergebene Chipkarte) zu hinterlegen ist. Diese würde zwar eine zusätzliche Anmeldehürde darstellen, könnte aber zugleich den Wert einer Mitgliedschaft („Ich musste etwas für die Möglichkeit zahlen, hier einkaufen zu können – nun muss ich sie auch in Anspruch nehmen“) sowie den Wert der mit Anmeldung übergebenen Chipkarte („Für diese Karte musste ich einen Pfand hinterlegen – ich sollte sie nicht verlieren“) in den Augen der Kundinnen und Kunden steigern. Überlegenswert ist eine Kaution zwischen 10 und 30 EUR. Es muss möglich sein, das Zugangstoken (d.h. die Chipkarte) bei Verlust zeitnah zu sperren, so dass ein Missbrauch bei Auffinden eines verlorengegangenen Tokens sicher ausgeschlossen werden kann.

Es wird davon ausgegangen, dass die persönliche Identifizierbarkeit der Karteninhaberinnen und Karteninhaber die Hemmschwelle auch für kleinste Tricksereien an der Kasse erheblich erhöht. Inwiefern eine persönliche Ansprache datenschutzrechtlich darstellbar ist, ist im Rahmen der konkreten Umsetzung mit dem Büro des Landesbeauftragten für den Datenschutz zu klären. Da jedoch davon ausgegangen werden darf, dass die persönliche Ansprache ihre psychologische Wirkung auch dann entfaltet, wenn es zu keiner dauerhaften Speicherung weiterer personenbezogener Daten im System kommt, sind CCTV-ähnliche Lösungen mit bewusst auf nur wenige Stunden (oder sogar Minuten) begrenzten Speicherdauer denkbar, die auf datenschutzrechtlich unbedenkliche Weise zu lösen sein sollten.

An dieser Stelle ist kritisch anzumerken, dass diese Form des Betriebs in der Tat Durchreisende und insbesondere Touristinnen und Touristen von der Nutzung des Ladens während der personalfreien Öffnungszeiten ausschließt. Dies ist mit – vermutlich aber äußerst geringen – Umsatzverlusten zu verbunden, mit Blick auf das angestrebte Sicherheitsniveau sowie das empfohlene Betreiberkonzept aber unvermeidbar. Um zumindest Touristinnen und Touristen versöhnlich zu stimmen und zu einem Besuch während der Öffnungszeiten mit Personal zu besuchen, wird auf die angestrebte Nutzung von Verkaufsautomaten mit regionalen Produkten im Vorraum des Ladens verwiesen, welcher auch ohne Zugangstoken betretbar sein soll.

<u>2) Zahlung nur per Bank- oder Prepaidkarte:</u> Für das zu konzipierende SB-Kassensystem kommen vier Zahlungsmethoden in Frage: Die Zahlung per Bargeld, die Zahlung per Bank-, Geld- oder Kreditkarte,

die Zahlung per Prepaid-Guthabenkarte sowie der Kontoeinzug nach persönlicher Authentifikation an der Kasse. Zwei dieser vier Zahlungsformen scheiden aus praktischen Erwägungen aus: Die Barzahlung, um ein gestiegenes Einbruchsrisiko durch Bargeldbestände während personalfreier Zeiten zu vermeiden, sowie die personengebundene Authentifikation an der Kasse aus Gründen des Datenschutzes und insbesondere der Nutzerakzeptanz. Damit verbleiben die Zahlung per gängiger Bank-, Geld- oder Kreditkarte sowie die Nutzung eines eigenen Prepaid-Kartensystems als zu implementierende Optionen. Die zu verwendende Prepaid-Karte könnte während der personalbesetzten Öffnungszeiten manuell an der Kasse oder ggf. auch über einen Automaten aufgeladen werden (was aber wiederum mit dem Verbleib von Bargeld im Automaten verbunden und somit nicht empfehlenswert wäre).

<u>3) Konzeptionierung des Prepaid- und Authentifikationskartensystems:</u> Zur Authentifikation des Kunden vor dem Zutritt zum Verkaufsraum wird eine QR-Code-basierte Lösung empfohlen. Bei einem QR-Code (engl. für Quick Response) handelt es sich um einen in den 1990ern für Toyota in Japan entwickeltes System, welches es gestattet, Informationen in einer zweidimensionalen Matrix zu codieren, die etwa über das Kamerasystem eines Smartphones ausgelesen werden kann. Eine Kundennummer könnte – zusammen mit weiteren unbekannten Informationen, damit der Code ohne Besitz der Kundenkarte nicht replizierbar ist – mittels dieses Systems codiert und auf einer Kundenkarte aufgebracht werden. Für den Authentifizierungsvorgang wird ein zweistufiges Verfahren empfohlen: Ein QR-Lesegerät überprüft den Code einer vorgehaltenen Karte, wobei ein Abgleich mit einem internen Verzeichnis gültiger Kundenkarten und -nummern vorgenommen wird.

Wurde eine gültige Karte vorgehalten, wird in der zweiten Stufe ein PIN-Tastenfeld bestromt und damit aktiviert. In dieses ist wiederum ein gültiger PIN einzugeben, um ein elektronisches Türschloss zu öffnen, welches in eine bereits vorhandene Tür integriert werden kann. Das System setzt damit sowohl den Besitz der Karte als auch die Kenntnis der PIN voraus, womit eine der zentralen Voraussetzungen für ein gutes Authentifikationssystem erreicht wäre: Zutritt erhält nur, wer sowohl über die Karte mit dem QR-Code – das Zugangstoken – als auch über eine gültige PIN verfügt. Damit ist ausgeschlossen, dass der Finder einer verlorenen Karte oder eine Person, die zufällig Kenntnis von einer gültigen PIN erhält, sich allein mit diesem Wissen Zutritt zum Verkaufsraum verschaffen können. Das Generieren neuer QR-Code-Karten und PINs sowie das Sperren verlorener Karten oder kompromittierter PINs müssen für den Betreiber zu jedem Zeitpunkt unkompliziert möglich sein, um z.B. auf die Meldung von Kartenverlusten reagieren zu können. Zu diskutieren ist, ob jeder Kundenkarte ein eigenständiger PIN zugeordnet werden muss, oder ob bei Besitz einer gültigen Kundenkarte die Kenntnis eines „General-PINs" für die Öffnung der Tür ausreichend sein sollte. Die Verwaltung individueller PINs – auch wenn man diese als Anwender intuitiv erwarten würde – wäre mit einem deutlich höheren technischen Aufwand in der Umsetzung verbunden und würde lediglich den vergleichsweise unwahrscheinlichen

Problemfall unterbinden, dass sich ein bereits registrierter Kunde im Besitz einer gültigen PIN mit der verlorenen Karte eines anderen Kunden Zutritt verschafft.

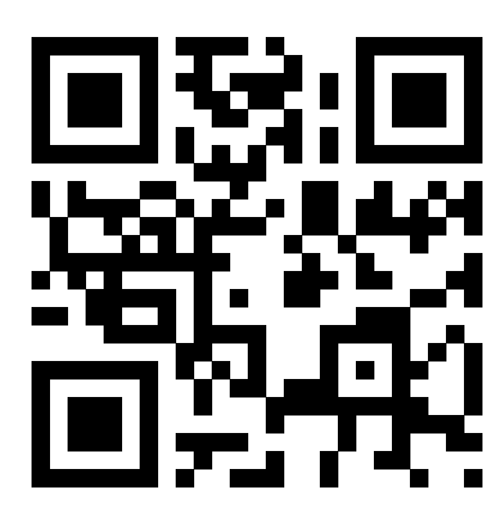


Abbildung 22: Beispiel für einen QR-Code (Quelle: Wikimedia Commons, Lizenz: gemeinfrei).



Abbildung 23: Wandmontierbares PIN-Keypad (Foto: Chris Yarzab, Lizenz: CC BY 2.0).

Da die meisten gängigen SB-Kassen und zahlreiche Verkaufsautomaten den Umgang mit in Deutschland üblichen Bank-, Geld- und Kreditkartenformaten problemlos beherrschen, kann diese Form der bargeldlosen Bezahlung – wie bereits weiter oben dargestellt – unabhängig von der konkreten technischen Ausgestaltung des Systems in jedem Fall angeboten werden. Darüber hinaus wird empfohlen, ein kundenkartenbasiertes Prepaid-System zu nutzen, welches mit der QR-Codekarte verbunden werden kann. Dieser Schritt würde es ermöglichen, den Kunden mit einer einzigen, individuell (d.h. mit Kundennummer sowie ggf. Werbung und CI des Dorfladens) bedruckbaren Karte auszustatten, die sowohl einen aufgedruckten QR-Code zur Entriegelung der Tür als auch einen Prepaid-Chipsatz zur Sekundärnutzung der Karte als bargeldloses Zahlungssystem bietet.

4) Nutzung eines SB-Kassensystems: Die Abrechnung am POS (Point of Sale) soll mittels einer handelsüblichen SB-Kasse erfolgen, an der die Waren durch die Kundin oder den Kunden mittels eines Handscanners über den Barcode auf der Verpackung selbst erfasst werden. Der Verkauf von Barcode-freien Frischwaren ist damit während der personalfreien Öffnungszeiten nicht darstellbar. Da die Kassen zur Minimierung des Diebstahlsrisikos kein Bargeld enthalten sollen, soll eine Bezahlung nur entweder mit gängigen Bank-, Geld- und Kreditkarten oder über das markteigene QR-Kartensystem möglich sein. Geeignete Kassentypen sollen mit der im Rahmen dieser Machbarkeitsstudie durchgeführten Markterkundung und Angebotsbeiziehung identifiziert werden.

Da unabhängig von der konkreten Ausgestaltung des Systems mit initialen Problemen der Kundinnen und Kunden bei der Bedienung der SB-Kassen – etwa bei der Erfassung loser Artikel oder von 10er- und 6er-Flaschensets – gerechnet werden muss, soll das Verkaufspersonal während der regulären Öffnungszeiten Nutzerschulungen anbieten. Zu empfehlen ist außerdem die Produktion von kurzen Infosequenzen oder Animationen zur Bedienung, die bei Bedarf sowie während Leerzeiten auf dem Bildschirm der SB-Kasse angezeigt werden könnten. Das zu verwendende SB-Kassensystem muss zwingend mit einem existierenden Warenwirtschaftssystem vernetzbar sein oder ein eigenes und benutzerfreundliches Warenwirtschaftssystem beinhalten. Aufgrund des zu erwartenden hohen Anteils an älteren Nutzerinnen und Nutzern sollte zudem auf eine möglichst seniorenfreundliche Ausgestaltung des Systems (großes Display mit großen Anzeigen, große Tasten etc. pp.) geachtet werden.

5) Diebstahlsicherung: Zur Verringerung von Schwund durch Diebstahl wird eine sichtbare Videoüberwachung an den beiden neuralgischen Punkten Eingangs- und Kassenbereich empfohlen. Es wäre zu diskutieren, inwiefern es zur Maximierung dieses Effekts erforderlich wäre, eine Live-Übertragung auf einen sichtbar aufgehängten Monitor zu arrangieren bzw. ob überhaupt der Einsatz funktionsfähiger Kameras erforderlich ist, oder ob Attrappen den gleichen Zweck erfüllen würden.

Wie in Kapitel 3 dargelegt, wird darüber hinaus empfohlen, Zigaretten maximal über einen Automaten im Vorverkaufsraum sowie Alkohol ausschließlich während der personalgeführten Öffnungszeiten anzubieten, so dass zwei der für Diebstähle besonders populären Warengruppen entfallen würden.

Mit Blick auf die in Kapitel 5 diskutierte Bedeutung des sozialen Korrektivs sowie des kollektiven Miteigentums, raten die Autorinnen und Autoren zudem zu einer etwas ungewöhnlichen Form der Diebstahlprävention: Die Veröffentlichung von Zahlen zum Schwund. Was in einer großen Filiale eher eine einladende, denn eine abschreckende Wirkung entfalten dürfte (denn wo bereits viel gestohlen wird, ist Diebstahl offensichtlich einfach), könnte in einem Dorfladen den gegenteiligen Effekt haben: Da steigender Schwund mit einem steigenden Risiko einhergeht, dass die personalfreien Öffnungszeiten wieder gestrichen werden (oder der Dorfladen sogar gänzlich schließt), erhöht das Öffentlichmachen des Problems das Bewusstsein der Kundinnen und Kunden, dass sie mit jeder noch so kleinen Betrugsmasche letztlich sich selbst sowie die Dorfgemeinschaft schädigen. Eine präventive Wirkung könnte zudem von der namentlichen Begrüßung des Kunden über den Kassenbildschirm ausgehen, die bei Umsetzung der Empfehlungen zum Authentifikationssystem ebenfalls technisch darstellbar wäre.



Abbildung 24: Generelles Layout des zu konzipierenden Systems (eigene Darstellung).

6) Automatennutzung: Die Integration sekundärer Verkaufsautomaten zur Erweiterung des Angebotsspektrums sowie zur Steigerung der Besucherfrequenz in das Betreiberkonzept ist wünschenswert. Es wird empfohlen, diese Automaten – soweit räumlich möglich – getrennt vom zutrittsgesicherten Verkaufsraum aufzustellen, um eine Nutzung auch außerhalb des registrierten Kundenkreises zu ermöglichen. Zur Verringerung des Einbruchsrisikos sollte die Bezahlung an allen eingesetzten Automaten lediglich bargeldlos (VISA/Geldkarte) möglich sein – idealerweise unter Einbindung des zur Authentifikation verwendeten Kundenkarten-/Prepaid-Systems.

Konkreter Realisierungsvorschlag

Im Rahmen der Erstellung dieser Machbarkeitsstudie wurden für alle im vorigen Abschnitt vorgestellten technischen Komponenten entsprechende Markterkundungen vorgenommen und Gespräche mit Anbietern geführt. Nach Vorgaben des Projektteams wurde im Juli 2019 ein konkretes Angebot für das SB-Kassensystem durch die in Bad Driburg ansässige Kassen-Systemhaus Simply POS GmbH[48] erstellt, welches nachfolgend vorgestellt und konzeptionell um weitere Komponenten zur Authentifikation und Diebstahlprävention erweitert werden soll.



Abbildung 25: Honeywell Genesis 7580g (links) und Posiflex XT-5315 (rechts) (Bildrechte: Posiflex / Honeywell).

Der Systemvorschlag kombiniert eine SB-Kasse vom Typ XT-5315 des global agierenden Kassenherstellers Posiflex[49] mit einem sekundären Kundenmotor und einem Handscanner vom Typ Genesis 7580g des US-Herstellers Honeywell[50]. Zusammen mit Zubehör (Kassenlade, Thermodrucker für Bons) und

[48] http://www.simply-pos.de
[49] http://www.posiflex.com
[50] https://www.honeywell.com

Software (Kassenadministration, Kunden- und Prepaidkartenverwaltung, einfaches Warenwirtschaftssystem und Software zur Bespielung der Kassenmonitore mit flexiblen Inhalten) sowie Installations- und Servicekosten wäre dieser Systemvorschlag für 12.272,00 EUR realisierbar[51]. Die Kombination aus Kasse und Handscanner befindet sich – nicht in Form eines SB-Kassensystems, sondern als klassische personalgeführte Kasse – bereits seit mehreren Jahren im Dringenberger Dorfladen[52] in Bad Driburg-Dringenberg im Einsatz und hat sich nach Angaben des Systemhauses dort bewährt.

Für die Zugangskontrolle soll ein wandmontierbarer QR-Kartenleser (z.B. ALBATROSS CR2) mit einem nachrüstbaren elektronischen Türschloss mit wandmontierbarem PIN-Tastenfeld (z.B. Burgwächter secuENTRY 5701) in der Form kombiniert werden, dass die Erkennung eines gültigen QR-Codes das Tastenfeld für die PIN-Eingabe bestromt, über welches wiederum das elektronische Türschloss entriegelt werden kann. Hierfür sind Kosten von ca. 1.500 – 2.000 EUR für Hardware und Installation zu veranschlagen. Hinzu kommen Kosten von ca. 1.000 EUR für zwei kabellose Innen-Überwachungskameras (z.B. Blaupunkt VIO-DP 20 Full HD) einschließlich Montage und ohne zusätzliche Monitore, die das Bild der Überwachungskamera im Laden darstellen, um den präventiven Effekt zu verstärken. Rechnet man einen Sicherheitspuffer von 25% für unvorhersehbare weitere Ausgaben sowie zusätzlichen Support im ersten Betriebsjahr ein, wäre ein solches System mit ca. 20.000 EUR an Investitionen realisierbar – und läge damit erkennbar innerhalb der „Schlagdistanz“ in Frage kommender Förderprogramme wie LEADER, Regio oder dem für 2020 angekündigten Dorfladen-Förderprogramm des MULE.

Das oben kurz skizzierte System würde die folgenden Vorteile und Empfehlungen realisieren:

Duale Nutzung: Das gewählte SB-Kassensystem kann als Selbstbedienungskasse, aber auch als regulär während der Öffnungszeiten mit einem Mitarbeiter besetzte Kasse genutzt werden, so dass nur eine Kasse im Dorfladen vorhanden sein muss.

Prepaid-Karte: Das gewählte SB-Kassensystem lässt die Bezahlung mittels einer beidseitig bedruckbaren Prepaid-Karte zu, auf der einseitig ein QR-Code aufgebracht wird, der von der Kasse ausgelesen werden kann. Der Rest der Karte ist frei gestaltbar – somit könnte auf der umliegenden Seite ein zweiter QR-Code für die Authentifikation am Zutrittssystem aufgedruckt werden, der Rest der Fläche stünde z.B. für einen Werbeaufdruck oder eine individuelle Kundennummer zur Verfügung. Damit ließe sich gemäß den oben aufgeführten Empfehlungen eine gemeinsame Karte für den Zutritt zum Verkaufsraum sowie für die Zahlung an der SB-Kasse einsetzen.

Kartennummer: Die verwendeten Karten verfügen über eine individuelle Kartennummer, die auf einem integrierten Chip abgespeichert wird und an der SB-Kasse ausgelesen werden kann. Die Nummer

[51] Zu den Details wird an dieser Stelle auf die beigefügten Anhänge verwiesen.
[52] https://www.dringenberger-dorfladen.de

ließe sich systemseitig als Kundennummer zweitverwenden und kann auf die Karte gedruckt oder lediglich im Speicherchip hinterlegt werden. Bereitstellung und Bedruckung der Karten erfolgt im Rahmen eines Service- und Supportvertrags mit dem Simply POS.

Kartensperrung: Die Sperrung von Karten bei Verlust oder Missbrauch kann durch Simply POS erfolgen oder vom Betreiber über eine mitgelieferte Verwaltungssoftware selbst vorgenommen werden.

Kartenaufladung: Die Prepaid-Karten können während der regulären Öffnungszeiten an der SB-Kasse durch einen Mitarbeiter per Bargeld-Einzahlung oder per EC-/VISA-Karte aufgeladen werden. Außerhalb der Öffnungszeiten ist die Aufladung an einem EC-Kartenterminal oder an einem Bargeldterminal (dessen Nutzung aufgrund des erhöhten Einbruchsrisikos jedoch nicht empfohlen wird) möglich[53]. Das SB-Kassensystem gestattet neben der Zahlung per Prepaid-Karte auch die Zahlung per EC-Karte und ist somit den Kundinnen und Kunden gegenüber maximal flexibel. Das Customizing und der Verkauf von nicht-personalisierten Guthabenkarten wäre bei Bedarf ebenfalls technisch abbildbar. Auch das Abheben von Bargeld via EC-Karten an der Kasse während der personalgeführten Öffnungszeiten durch einen Mitarbeiter könnte als zusätzliche „Social Function" des Dorfladens implementiert werden.

Warenwirtschaftssystem: Simply POS bietet ein mit dem gewählten SB-Kassensystem kombinierbares eigenes Warenwirtschafts- und Lagerhaltungssystem an, welches in der Preisaufstellung bereits enthalten ist und den grundlegenden Ansprüchen eines Dorfladens genügen sollte. Nachteilig an diesem System ist, dass die Daten für neu zugegangene Waren jeweils manuell hinterlegt werden müssen und nicht aus einem elektronischen Lieferschein übernommen werden könnten. Von Vorteil ist dagegen, dass eine Bestands- und Verkaufsüberwachung durch den Betreiber über eine Smartphone- oder Tablet-Anwendung auch aus der Ferne durchgeführt werden kann. Schnittstellen zu marktgängigen Warenwirtschafts- und Lagerhaltungssystemen sind teilweise vorhanden und könnten bei dringendem Bedarf – gegen einen entsprechenden Aufpreis – auch neu durch Simply POS programmiert werden.

Displaynutzung: Auf dem zum SB-Kassensystem gehörenden Kundendisplay (sowie auf weiteren, optional im Ladengeschäft verteilbaren Displays) lassen sich vielfältige Inhalte anzeigen, darunter z.B. Werbeanzeigen (die auch abrechenbar gegen Entgelt geschaltet werden können), leicht aktualisierbare Hinweise auf Sonderangebote, Termine, lokale Vereinsangebote oder Bürgerinformationen der Gemeindeverwaltung. Eine entsprechend aktuelle Bespielung z.B. mit für das dörfliche Leben relevanten Hinweisen könnte dabei helfen, die Rolle des Dorfladens als soziales Zentrum auch außerhalb der personalgeführten Öffnungszeiten zu etablieren. Die Steuerung aller Anzeigen kann über die Verwaltungssoftware der Kasse von einem PC im Back Office des Dorfladenbetreibers erfolgen.

[53] z.B. https://www.wanzl.com/de_DE/produkte/kassenautomaten/prepaid-bezahlautomat/

Barrierefreiheit: Das Kundendisplay der Kasse kann so konfiguriert werden, dass es z.B. für ältere Kundinnen und Kunden über große Icons und Schrifttypen sowie mit eingeblendeten akustischen und visuellen Hilfen möglichst einfach bedienbar wird. Die Anzeige individualisierter Botschaften auf den Displays (z.B. die Kundenansprache mit dem für die Kundenkarte hinterlegten Namen oder die Anzeige des noch auf der Prepaid-Karte verfügbaren Guthabens) sind möglich.

Datenschutz: Da Prepaid-Karten mit QR-Codes zur Authentifikation an Tür und Kasse verwendet werden, auf denen keinerlei personenbezogene Daten gespeichert werden, kann beim Verlust von Karten (abgesehen vom Wertverlust für den Fall, dass die verlorene Karte ein Prepaid-Guthaben enthält), kein datenschutzrechtliches Problem entstehen. Die Verknüpfung von Kartennummer und Personendaten existiert in diesem Fall entweder nur in einer Datei auf dem Rechner des Betreibers oder sogar nur auf einer papiergebundenen Unterlage. Es sind daher ausschließlich die grundsätzlichen datenschutzrechtlichen Vorgaben für die elektronische Verarbeitung personengebundener Daten zu beachten, die das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) über den IT-Grundschutzkatalog vorgibt.

Für den Betrieb der Videokameras sind die für solche Anlagen üblichen Vorgaben einzuhalten, die jedoch in keinem unmittelbaren Zusammenhang zum Einsatz von SB-Kassensystemen in Dorfläden stehen und die daher im Rahmen dieser Machbarkeitsstudie auch nicht näher betrachtet werden können. Jedes für die Installation eines solchen Überwachungssystems zugelassene Unternehmen kann hierzu im Bedarfsfall qualifizierte Auskunft geben. Obwohl bei einem Rückgriff auf bereits marktverfügbare Kassen- und Zutrittssysteme davon ausgegangen werden darf, dass eine grundsätzliche Konformität mit existierenden datenschutzrechtlichen Bestimmungen bereits gegeben ist, ist dennoch mit Nachdruck zu empfehlen, eine konkrete Realisierung nur unter Begleitung durch das Büro des Landesbeauftragten für den Datenschutz oder einen anderen externen Datenschutzexperten durchzuführen, um das Risiko eines datenschutzrechtlich bedingten späteren Scheiterns zu minimieren.

Customer Journey

Wie der Einkauf in einem solchen Geschäft während der personalfreien Öffnungszeiten ablaufen könnte, soll nachfolgend an einer beispielhaften “Customer Journey” verdeutlicht werden:

Der Kunde betritt den Vorraum des Dorfladens, der frei öffentlich zugänglich ist. Hier findet er mehrere Automaten mit frischen Produkten aus regionaler Produktion - wie etwa Eiern, Käse oder Milch - vor, die er mit Bank- oder Geldkarte sowie auch mit der Prepaid-Funktion seiner Dorfladen-Mitgliedskarte erstehen könnte. Mit dieser Mitgliedskarte in der Hand begibt sich der Kunde zu einem in der Wand eingelassenen Kartenleser und einem Tastenfeld neben der verschlossenen Tür ins Ladeninnere. Sobald die im Design des Dorfladens bedruckte Kundenkarte mit dem QR-Code nach oben unter den Kartenleser gehalten wird, wird das Tastenfeld unter Strom gesetzt und beginnt zu leuchten. Der

Kunde gibt nun seine individuelle vierstellige Kunden-PIN in das Tastenfeld ein, welche ihn als rechtmäßigen Karteninhaber identifiziert. Die korrekte PIN-Eingabe entriegelt ein nachträglich in die Tür eingebautes elektronisches Schloss mit einem hörbaren Klick. Der Kunde kann nun das Ladengeschäft betreten, während sich die Tür hinter ihm automatisch wieder verriegelt. Mit der Kundenkarte ist ein Einkauf auch zu Zeiten möglich, zu denen selbst große Discountermärkte geschlossen haben, d.h. sogar nach Mitternacht oder am Samstagabend – wodurch der Markt auch für mobile Anwohner interessant wird, denen zu einer ungünstigen Zeit einfällt, dass sie noch schnell eine Besorgung tätigen müssten.

Im Geschäft angekommen, kann der Kunde nun wie gewohnt mit einem Wagen oder Korb einkaufen. Sind alle Wünsche erfüllt, begibt sich der Kunde zur Selbstkasse, deren Display ihn mit einigen aktuellen Mitteilungen aus dem Dorf, Produktinformationen oder Bildern vom letzten Schützenfest begrüßt, die der Dorfladenbetreiber über das Content Management System der Selbstkasse einpflegt. Neben dem Hauptdisplay der Kasse befindet sich ein kleiner Handscanner sowie ein Aufsteller, der noch einmal die wichtigsten Schritte bei der Bedienung zusammenfasst. Der Kunde legt die ausgesuchten Waren nacheinander auf eine elektronische Waage und überfährt den auf der Packung aufgedruckten Barcode mit dem Handscanner. Durch den Abgleich von im Kassensystem zum Barcode hinterlegten Produktgewicht sowie durch die sich über der Kassenzone befindliche Videokamera ist gewährleistet, dass es bei diesem Vorgang weder zu unbeabsichtigten noch zu beabsichtigten Fehlern bei der Erfassung kommt.

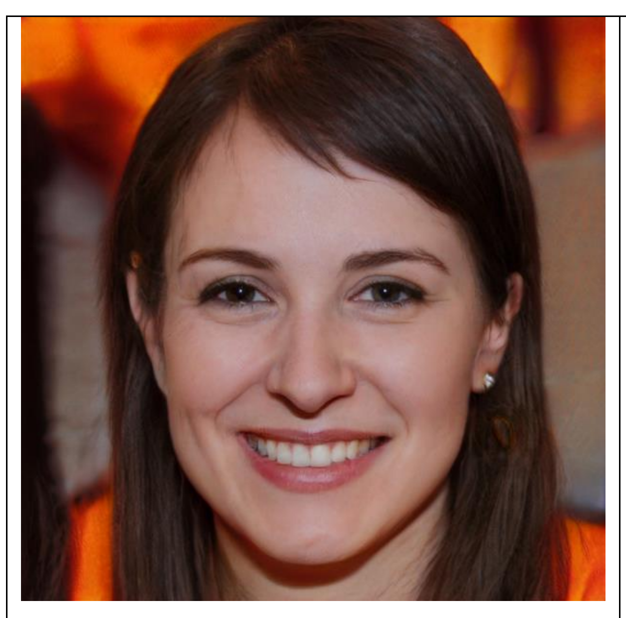
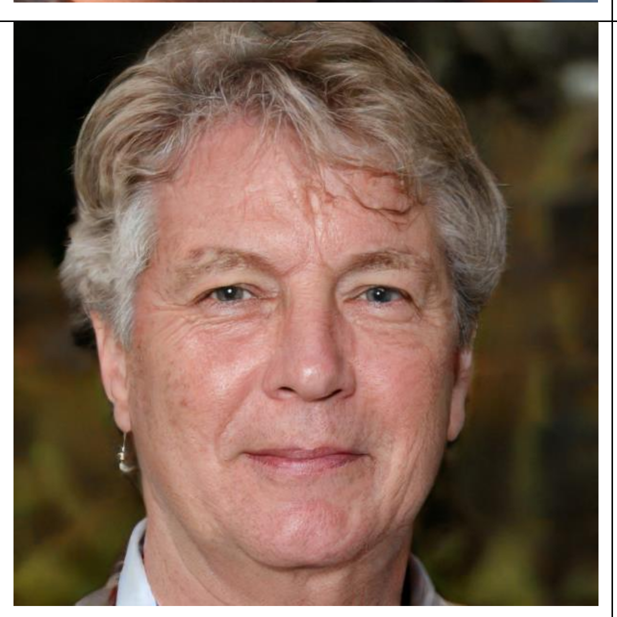
Sind alle Waren in der Kasse erfasst, wird der zu zahlende Endpreis angezeigt. Der Kunde kann diesen entweder begleichen, indem er die - während der Öffnungszeiten vom Betreiber aufgeladene - Prepaid-Kundenkarte oder eine gängige Bank- oder Geldkarte verwendet. Nutzt er die Kundenkarte, kann er mit etwas Glück auf Rabatte und Sonderaktionen hoffen. Ist er sich unsicher, ob das Prepaid-Guthaben auf der Kundenkarte für den Einkauf ausreicht, kann er sich den Guthabenstand jederzeit auf dem Kassendisplay anzeigen lassen. Sollte der Kunde der persönlichen Ansprache zugestimmt haben, kann die Kasse ihn während der Zahlung zudem mit Namen ansprechen oder andere personalisierte Informationen anzeigen. Den Laden verlässt der Kunde nach Abschluss des Zahlvorgangs wieder durch die Eingangstür, die nur von außen verschlossen ist, die aber von innen jederzeit geöffnet werden kann.

Personas

Um eine zielgruppengerechte Ansprache vorzubereiten, soll auf die in der Marktforschung etablierte Methodik der Erstellung sogenannter Personas zurückgegriffen werden. Bei Personas handelt es sich um fiktive, zugleich aber realistisch gehaltene Personenbeschreibungen, die im Grad ihrer Konkretisierung über die Definition von Zielgruppen hinausgehen und potentielle Kundinnen und Kunden für die Planer von der Vermarktung dienenden Maßnahmen “greifbar” machen. Im Rahmen eines Workshops an der Hochschule Harz wurden durch das Projektteam drei Personas generiert, die nachfolgend kurz

vorgestellt werden - einschließlich der sich aus diesen ergebenden Empfehlungen für Ausgestaltung und Vermarktung eines Dorfladens mit personalfreien Öffnungszeiten ergebenden Hinweise[54].

[54] Zur Wahrung von Persönlichkeitsrechten wurde zur Erstellung der Persona-Profilbilder auf den AI-Bildgenerator „This Person does not exist“ von Phil Wang zurückgegriffen. Die verwendeten Aufnahmen zeigen somit keine realen Personen, sondern wurden durch eine KI generiert: https://thispersondoesnotexist.com.

	Name: Simone Geschlecht: weiblich Alter: 22 Jahre Beruf: Studentin Haushaltsnetto: 520 EUR Einkaufsgewohnheiten: Simone ist mit einem eigenen Auto hochmobil, verfügt aber über wenig Geld für den allgemeinen Konsum. Sie steht neuer Technik offen gegenüber und hat Spaß am Experimentieren mit neuen Apps auf ihrem Smartphone. Den Einkauf erledigt sie am liebsten Samstag oder Freitagnachmittag, da dann keine Vorlesungen stattfinden.
	Name: Jürgen Geschlecht: männlich Alter: 51 Jahre Beruf: Angestellter Haushaltsnetto: 2.890 EUR Einkaufsgewohnheiten: Jürgen pendelt mit seinem Auto jeden Tag 2 x 45 Minuten zur Arbeit. Als Reibschweißer verdient er recht gut, seine Frau ist ebenfalls halbtags tätig, so dass die Familie über ein hohes Haushaltsnetto verfügt. Jürgen ist Lokalpatriot und würde in einem Geschäft in seinem Heimatort grundsätzlich gerne einkaufen, wenn er es auf dem Rückweg von der Arbeit nach 17:00 Uhr tun kann.
	Name: Gudrun Geschlecht: weiblich Alter: 74 Jahre Beruf: Rentnerin Haushaltsnetto: 830 EUR Einkaufsgewohnheiten: Gudrun ist eine alleinstehende Rentnerin, die schon seit Jahren nicht mehr gut zu Fuß unterwegs ist. Für Konsumausgaben bleiben im Monat nach der Miete nur etwa 200 Euro. Trotzdem ist es ihr wichtig, umweltbewusst zu leben und lokale Lebensmittel zu konsumieren. Bei Einkäufen unterstützte sie bisher ihre Schwiegertochter, die aber bald berufsbedingt wegziehen wird.

Wie die drei hier beispielhaft aufgeführten Personas verdeutlichen, müsste ein Dorfladen mit personalfreien Öffnungszeiten – ebenso wie jeder heute schon existierende Dorfladen – nicht eine homogene Kundenklientel, sondern vielmehr eine äußerst heterogene Kundschaft bedienen, für die jeweils unterschiedliche Vorteile der personalfreien Öffnungszeiten zu betonen sind. Obwohl etwa davon auszugehen ist, dass Gudrun – allein schon aus sozialen Gründen – auch weiterhin versuchen wird, den Laden während der Anwesenheit von Personal aufzusuchen, müssen sowohl der Zutritt zum Laden als auch die Nutzung des SB-Kassensystems so gestaltet sein, dass sie nicht überfordert wird und kein Gefühl des Ausgeschlossenseins von einer technischen Neuerung entsteht. Demgegenüber werden vermutlich weder Jürgen noch Simone ein Problem mit der technischen Bedienbarkeit haben, suchen beide den Dorfladen aus unterschiedlichen Gründen auf. Während Jürgen sich mit dem – im Vergleich zum Angebot der Läden, an denen er täglich vorbeipendelt – geringeren Warenangebot anfreunden kann, da er das Gefühl hat, mit jedem Einkauf vor Ort einen Beitrag zur Attraktivität und Lebensqualität seiner Heimat zu leisten, fehlt Simone dieses Gefühl von Heimatverbundenheit. Sie müsste daher über den „Coolness"-Faktor der Selbstbedienungstechnik sowie über den Umstand in den Laden gelockt werden, dass dieser auch zu Zeiten geöffnet hat, zu denen andere Märkte längst geschlossen sind.

Dem hypothetischen Dorfladen mit personalfreien Öffnungszeiten im Harz kann daher nur ein sowohl hinsichtlich der verwendeten Medien als auch der Botschaft möglichst breit aufgestellter Marketing-Mix empfohlen werden, der über die lokalen Pressorgane Volksstimme und GeneralAnzeiger sowie das örtliche Informationsblatt der Gemeindeverwaltung über Werbespots im Regionalfernsehen Harz bis hin zu einer Webseite und Auftritten auf Social Media-Plattformen wie Facebook und Instagram alle zur Verfügung stehenden Medien nutzt und dabei die jeweils zielgruppenrelevanten Vorteile des Geschäfts (fußläufiges Einkaufen vor Ort, Unterstützung des dörflichen Lebens und der lokalen Attraktivität) sowie insbesondere die Vorteile der personalfreien Öffnungszeiten (zeitliche Flexibilität, Verbindbarkeit mit ohnehin anstehenden Wegen, Umgang mit modernster Technik, maximale Kontrolle über den Einkaufsvorgang, Mitgliedschaft in einem kleinen Club „Eingeweihter", die den Laden auch außerhalb der Öffnungszeiten betreten dürfen) betont werden. Zu empfehlen ist zudem eine Kommunikationsstrategie, die unterschwellig mögliche Berührungsängste und Unsicherheiten (Kann ich mit einem Bedienfehler Schäden anrichten? Kann ich etwas stehlen, obwohl ich es gar nicht will? Kann ich des Diebstahls bezichtigt werden, obwohl ich gar nichts gestohlen habe? Kann jemand sich mit meiner Zutrittskarte für mich ausgeben? etc. pp.) hinsichtlich der neuen Technik anspricht und abbaut. Eine die Einführung der technischen Neuerungen begleitende Evaluation, die neben Fragebogenerhebungen auch Einzelinterviews sowie ggf. eine Gruppendiskussion mit einer gemischten Nutzergruppe umfasst, ist ebenfalls anzuraten, um kleinere Schwächen in der Bedienbarkeit sowie im Kommunikationskonzept frühzeitig identifizieren und eliminieren zu können.

6. Umsetzung im Harz

6.1 Der Landkreis Harz

Aus einer Reihe von Gründen[55] sind die neuen Bundesländer – und hier wiederum insbesondere Brandenburg und Sachsen-Anhalt – besonders stark vom demografischen Wandel betroffen. Dabei ist die grundsätzliche Entwicklung – auch in den alten Ländern endete der Geburtenüberschuss bereits in den 1960ern – in West- wie Ostdeutschland identisch, weshalb die in den neuen Ländern stattfindende Verschiebung der Altersstrukturen mit all ihren Konsequenzen lediglich eine Entwicklung vorwegnimmt, die in den alten Ländern erkennbar ebenfalls bevorsteht. Der Umstand, dass sich dieser Wandel in einem Teil der Bundesrepublik mit höherer Geschwindigkeit vollzieht, sollte – auch im Kontext des LEADER-Programms – als Chance für die Entwicklung übertragbarer Lösungsansätze begriffen werden, die zunächst in den neuen Ländern als Pionierregionen der demografischen Anpassung erprobt werden, perspektivisch aber auch in anderen Landesteilen zum Einsatz kommen können.

Von den elf Landkreisen und drei kreisfreien Städten in Sachsen-Anhalt wird in der aktuellen Ausgabe des PROGNOS-Zukunftsatlas[56] vier Kreisen (Mansfeld-Südharz, Altmarkkreis Salzwedel, Stendal und Jerichower Land) mit Blick auf die demografische und die wirtschaftliche Entwicklung ein „sehr hohes Zukunftsrisiko" und vier weiteren Kreisen (Harzkreis, Salzlandkreis, Anhalt-Bitterfeld und Wittenberg) ein „hohes Zukunftsrisiko" bescheinigt, „leichte Zukunftsrisiken" werden dagegen lediglich in den Kreisen Börde und Saale sowie den beiden kreisfreien Städten Halle und Dessau-Roßlau gesehen. In ganz Sachsen-Anhalt werden von PROGNOS nur der Landeshauptstadt Magdeburg „ausgeglichene Zukunftsrisiken" attestiert. Laut „Wegweiser Kommune" der Bertelsmann-Stiftung[57] sind sieben der 13 Gemeinden des Landkreises Harz (Wernigerode, Oberharz am Brocken, Thale, Quedlinburg, Blankenburg, Falkenstein und Halberstadt) dem Demografietyp 9 („Stark schrumpfende Kommune mit Anpassungsdruck") sowie die übrigen sechs Gemeinden (Ballenstedt, Vorharz, Huy, Osterwieck, Nordharz und Ilsenburg) dem Demografietyp 8 („Stark alternde Kommunen") zuzuordnen. Im letzten vom Statistischen Bundesamt publizierten Kreisvergleich der Pflegequoten für das Jahr 2011 (vgl. Pflegestatistik 2013) wies der Harzkreis eine Pflegequote von 4,7% (Sachsen-Anhalt: 3,8%; Deutschland: 3,1%) auf.

Die Topografie dieses Landkreises ist von erheblichen Gegensätzen geprägt: Während im Südwesten die Höhenzüge des Harzer Mittelgebirges mit ihren Höhen und Tiefen sowie entsprechend starken Gefällen die Landschaft prägen – hier befindet sich auch der seit der Eingemeindung Schierkes im Jahr 2009 zum Verwaltungsgebiet Wernigerodes gehörende Brocken, der mit 1.141 m die höchste

[55] Zu diesen Gründen gehören neben der allgemeinen demografischen Entwicklung insbesondere die Folgen der Abwanderung junger Menschen – und insbesondere junger Frauen – nach der Wiedervereinigung in den 1990ern und der daraus folgende Geburtenknick.
[56] https://www.prognos.com/publikationen/zukunftsatlas-r-regionen/zukunftsatlas-2019/
[57] https://www.wegweiser-kommune.de

Erhebung im Landkreis darstellt – sind sowohl das Harzvorland nordöstlich von Halberstadt als auch die Harzrandmulde zwischen Wernigerode, Osterwieck, dem Fallstein und dem Huy vergleichsweise flach. Das Relief wird hier durch die nördlich von Blankenburg und die nordwestlich von Quedlinburg gelegenen Harslebener Berge sowie die die Umgebung von Blankenburg prägenden Erhebungen der Teufelsmauer und des Regensteins belebt. Das Harzer Mittelgebirge fällt als Schollengebirge vergleichsweise steil zum Harzvorland und der Harzrandmulde ab, so dass sich insbesondere im Übergangsbereich zwischen Mittelgebirge und Umland erhebliche Höhenunterschiede zeigen. Die besonders abwechslungsreiche Topologie in dieser Region hat dazu geführt, dass Teile des Nordwestharzes auch als „klassische Quadratmeile der Geologie“ bezeichnet werden. Mit Blick auf die Raumordnung ist die Gegend von einer Vielzahl kleinerer und mittelgroßer Siedlungen, weiten land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen sowie dem in den beiden Bundesländern Niedersachsen und Sachsen-Anhalt gelegenen Nationalpark Harz geprägt, welcher sich zu großen Teilen im Landkreis Harz befindet.

Sachsen-Anhalt (sowie insbesondere das Areal der LAG Harz) stellen daher ein geradezu ideales Versuchsfeld für neue Formen der pflegerischen Versorgung dar. Hier vollzieht sich verfrüht eine Entwicklung, die in den ländlichen Regionen der alten Bundesländer mit etwa zwei Jahrzehnten Verzögerung ebenfalls zu erwarten ist, die dann aber eine deutlich größere Anzahl von Menschen betreffen wird. Dies trifft in besonderer Weise auf die Einheitsgemeinde Stadt Oberharz am Brocken zu, die sich aus mehreren, ehemals selbständigen und teils weit auseinanderliegenden Ortschaften samt kleinerer Enklaven zusammensetzt, welche 2010 auf Druck des Landes zu einer Einheitsgemeinde vereinigt wurden und für die ein erheblicher Bevölkerungsrückgang (-8,5% Bevölkerungsverlust von 2011 bis 2018, -24,8% prognostizierter Bevölkerungsverlust von 2012 bis 2030) zu konstatieren ist. Jeder dritte Einwohner dieser Kommune ist schon heute im Rentenalter, jeder zehnte bereits über 80 Jahre alt. Eine Versorgungslösung, die sich unter den hier vorzufindenden Rahmenbedingungen als performant erweist, könnte zukünftig in einer Vielzahl von Regionen mit ähnlicher Entwicklung eingesetzt werden.

6.2 Geeignete Standorte

Nahversorgungssituation im Bereich der LAG Harz

Obwohl in Kapitel 6.1 der Landkreis Harz als Ganzes betrachtet wurde, wird sich die nachfolgende Standortanalyse auf diejenigen Kommunen beschränken, die dem Gebiet der LEADER-Arbeitsgruppe Harz (LAG Harz) zuzurechnen sind, die im Landkreis Harz nördlich und östlich an die LAG Rund um den Huy sowie südlich an die LAG Nordharz grenzt. Das Gebiet der LAG Harz umfasst die fünf Einheitsgemeinden Stadt Ilsenburg, Stadt Blankenburg, Stadt Wernigerode, Stadt Oberharz am Brocken und Nordharz. Die fünf Einheitsgemeinden bestehen aus 34 eigenständigen Orten und – größtenteils – ehemals nichtselbständigen Ortsteilen, die irgendwann – die meisten im Rahmen der Kreis- und Gemeindegebietsreform von 2008 – eingemeindet oder zu Einheitsgemeinden zusammengefasst wurden.



Abbildung 26: Karte des Einzugsbereichs der LAG Harz (Quelle: http://www.leader-harz.de).

Von diesen 34 Orten und Ortsteilen verfügen acht (Blankenburg, Derenburg, Darlingerode, Ilsenburg, Benneckenstein, Elbingerode, Hasselfelde und Wernigerode) über (größtenteils deutlich) mehr als 1.500 Einwohnerinnen und Einwohner und eine dementsprechend gut ausgebaute Nahversorgungs-Infrastruktur, weshalb sie nachfolgend nicht weiter betrachtet werden. In weiteren vier kleineren Orten findet sich noch ein „klassischer“ Nahversorger (Nah & Gut in Heudeber sowie NP in Stapelburg, Wasserleben und Schierke), weshalb auch diese Orte nachfolgend aus der Betrachtung fallen.

Von den verbleibenden 22 Orten verfügen fünf über mindestens ein kleines Nahversorgungsgeschäft, welches entweder als Hof- oder als Dorfladen klassifiziert werden kann. Dabei handelt es sich um das Ladengeschäft des Klosters Drübeck, die Abbotheke in Abbenrode, Antje’s Konsum in Börnecke, den

Landmarkt Veckenstedt und den Lebensmittelmarkt Rainer Gatzemann sowie den Verbrauchermarkt der Gebrüder Zehnpfund in Stiege. Von den 17 Orten, die über keinen eigenen Nahversorger mehr verfügen, liegen lediglich vier Orte (pauschal gemessen ab der jeweiligen Ortsmitte und damit mit einer nicht zu vermeidenden Unschärfe) mehr als 5 km vom nächsten klassischen Nahversorger entfernt. Bei diesen vier Orten handelt es sich um Hüttenrode (991 Einwohner; 5,2 km Entfernung zum EDEKA in Blankenburg), Schmatzfeld (335 Einwohner; 5,1 km Entfernung zum real in Wernigerode), Elend (583 Einwohner; 7,4 km Entfernung zum EDEKA in Braunlage) und Rübeland (1.400 Einwohner; 5,1 km Entfernung zum Netto in Elbingerode).

Einheitsgemeinde Stadt Blankenburg						
Ort / Ortsteil	**Einwohnerzahl**	**Erhebungsjahr**	**Klassischer Nahversorger im Ort**	**Falls nicht: Nächster Standort**	**Entfernung (in km)**	**Dorfladen / Hofladen im Ort**
Blankenburg	13.217	2018	nicht betrachtet	nicht betrachtet	nicht betrachtet	nicht betrachtet
Börnecke	553	2018	nein	Blankenburg (Netto)	5,8 km	ja (Antje's Konsum)
Derenburg	2.443	2018	nicht betrachtet	nicht betrachtet	nicht betrachtet	nicht betrachtet
Heimburg	859	2018	nein	Blankenburg (ALDI)	4,0 km	nein
Hüttenrode	991	2018	nein	Blankenburg (EDEKA)	5,2 km	nein
Timmenrode	955	2018	nein	Thale (Kaufland)	3,4 km	nein
Wienrode	799	2018	nein	Blankenburg (ALDI)	3,6 km	nein
Einheitsgemeinde Stadt Ilsenburg						
Ort / Ortsteil	**Einwohnerzahl**	**Erhebungsjahr**	**Klassischer Nahversorger im Ort**	**Falls nicht: Nächster Standort**	**Entfernung (in km)**	**Dorfladen / Hofladen im Ort**
Darlingerode	2.517	2018	nicht betrachtet	nicht betrachtet	nicht betrachtet	nicht betrachtet
Drübeck	1.557	2015	nein	Ilsenburg (Netto)	2,1 km	ja (Klosterladen)
Ilsenburg	9.535	2017	nicht betrachtet	nicht betrachtet	nicht betrachtet	nicht betrachtet
Einheitsgemeinde Nordharz						
Ort / Ortsteil	**Einwohnerzahl**	**Erhebungsjahr**	**Klassischer Nahversorger im Ort**	**Falls nicht: Nächster Standort**	**Entfernung (in km)**	**Dorfladen / Hofladen im Ort**
Abbenrode	979	2011	nein	Vienenburg (ALDI)	6,4 km	ja (Abbotheke)
Danstedt	551	2012	nein	Heudeber (Nah & Gut)	3,6 km	nein
Heudeber	1.273	2006	ja (Nah & Gut)	nicht betrachtet	nicht betrachtet	nein
Langeln	601	2017	nein	Heudeber (Nah & Gut)	3,9 km	nein
Schmatzfeld	335	2006	nein	Wernigerode (real)	5,1 km	nein
Stapelburg	1.391	2006	ja (NP)	nicht betrachtet	nicht betrachtet	nein
Veckenstedt	1.475	2006	nein	Stapelburg (NP)	5,2 km	ja (Landmarkt Veckenstedt)
Wasserleben	1.540	2006	ja (NP)	nicht betrachtet	nicht betrachtet	nein

Einheitsgemeinde Stadt Oberharz am Brocken						
Ort / Ortsteil	**Einwoh-nerzahl**	**Erhe-bungs-jahr**	**Klassischer Nahver-sorger im Ort**	**Falls nicht: Nächs-ter Standort**	**Entfernung (in km)**	**Dorfladen / Hof-laden im Ort**
Bennecken-stein	2.256	2012	nicht betrachtet	nicht betrachtet	nicht be-trachtet	nicht betrachtet
Elbingerode	5.591	2006	nicht betrachtet	nicht betrachtet	nicht be-trachtet	nicht betrachtet
Elend	583	2012	nein	Braunlage (EDEKA)	7,4 km	nein
Hasselfelde	3.072	2006	nicht betrachtet	nicht betrachtet	nicht be-trachtet	nicht betrachtet
Königshütte	563	2012	nein	Elbingerode (Netto)	3,9 km	nein
Rübeland	1.400	2011	nein	Elbingerode (Netto)	5,1 km	nein
Sorge	119	2006	nein	Benneckenstein (Norma)	2,8 km	nein
Stiege	1.170	2006	nein	Hasselfelde (Netto)	4,6 km	ja (Lebensmittel-markt Rainer Gatze-mann und Verbraucher-markt Gebr. Zehnpfund)
Tanne	670	2006	nein	Benneckenstein (Norma)	3,7 km	nein
Trautenstein	493	2010	nein	Hasselfelde (Netto)	4,8 km	nein
Einheitsgemeinde Stadt Wernigerode						
Ort / Ortsteil	**Einwoh-nerzahl**	**Erhe-bungs-jahr**	**Klassischer Nahver-sorger im Ort**	**Falls nicht: Nächs-ter Standort**	**Entfernung (in km)**	**Dorfladen / Hof-laden im Ort**
Benzingerode	< 1.500	k.A.	nein	Wernigerode (Lidl)	4,0 km	nein
Minsleben	< 1.500	k.A.	nein	Wernigerode (real)	4,1 km	nein
Reddeber	880	2006	nein	Wernigerode (real)	2,2 km	nein
Silstedt	< 1.500	k.A.	nein	Wernigerode (EDEKA)	3,5 km	nein
Schierke	721	2006	ja (NP)	nicht betrachtet	nicht be-trachtet	nein
Wernigerode	~ 30.000	2018	nicht betrachtet	nicht betrachtet	nicht be-trachtet	nicht betrachtet

Geeignete Standorte im Bereich der LAG Harz

Geht man davon aus, dass – wie zuvor dargestellt – eine Mindesteinwohnerzahl von 500 Personen sowie eine zu überwindende Mindestdistanz von 5 km erreicht werden muss, um einen Dorfladen erfolgreich betreiben zu können, eignet sich auf den ersten Blick keiner dieser vier Orte als Standort für ein neues Ladengeschäft. Da die Einwohnerzahl für Elend aus dem Jahr 2012 stammt, ist davon auszugehen, dass die Mindesteinwohnerzahl von 500 Personen mittlerweile nicht mehr erreicht wird, so dass der Ort trotz der größten zu überwindenden Distanz bis zum nächsten Nahversorger aus den

Standortbetrachtungen ausscheidet. Da die in Elend übernachtenden Touristen größtenteils hochmobil sein dürften, scheiden sie als komplementäre Zielgruppe für einen möglichen Dorfladen aus. Alle anderen Orte sind – gemessen von der Ortsmitte – nur jeweils äußerst knapp über 5 km vom nächsten klassischen Nahversorger entfernt. Dies lässt vermuten, dass alle Ortschaften im Bereich der LAG Harz, die sich als Standorte für einen Dorfladen eignen, bereits über einen solchen verfügen.

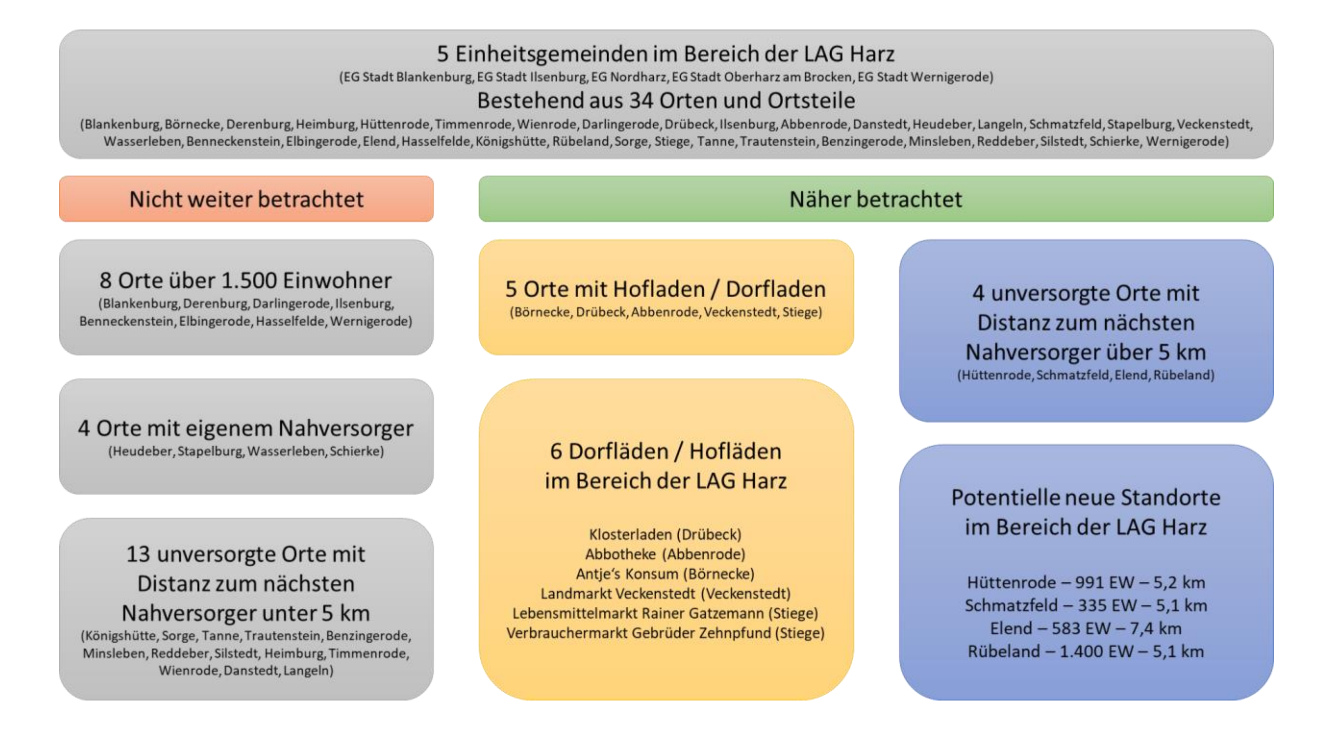


Abbildung 27: Ergebnis der Standortanalyse im Bereich der LAG Harz (eigene Darstellung).

Tatsächlich bestätigt sich diese Annahme beim Blick auf die beiden entscheidenden Eigenschaften Einwohnerzahl und Nahversorgungssituation der fünf bereits benannten Ortschaften, die über einen Dorf- oder Hofladen verfügen: Börnecke verfügt über 553 Einwohner (aktuelle Zahl aus 2018) und ist 5,8 km vom nächsten Nahversorger (Netto in Blankenburg) entfernt, Abbenrode verfügt über 979 Einwohner (Zahl aus 2011 – die Einwohnerzahl dürfte aber nach wie vor deutlich über 500 liegen) und ist 6,4 km vom nächsten Nahversorger (ALDI in Vienenburg) entfernt und Veckenstedt verfügt über 1.475 Einwohner (Zahl aus 2006 – auch hier ist aber von einer aktuellen Einwohnerzahl von deutlich über 500 auszugehen) und ist 5,2 km vom nächsten Nahversorger (NP in Stapelburg) entfernt. Und obwohl in Stiege aus der Ortsmitte lediglich eine Distanz 4,6 km zum Nahversorger (Netto in Hasselfelde) überwunden werden muss, bietet der Ort mit deutlich über 1.000 Einwohnern immerhin eine große potentielle Kundenbasis. Einzige Ausnahme ist der Klosterladen in Drübeck, welches nur 2,1 km vom nächsten Nahversorger (Netto in Ilsenburg) entfernt liegt. Da es sich bei diesem Geschäft aber ohnehin um keinen Dorf- oder Hofladen im klassischen Sinne handelt, weil es zum einen an das Kloster gebunden sowie zum anderen klar auf touristische Zielgruppen ausgerichtet ist, steht seine Existenz nicht im Widerspruch zu den identifizierten Rahmenbedingungen eines wirtschaftlich erfolgreichen Betriebs.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass von 34 Orten und Ortsteilen im Bereich der LAG Harz nur drei (Börnecke, Abbenrode und Stiege) über einen Dorfladen im klassischen Sinn verfügen – und sich von den 18 unterversorgten Orten keiner als Standort für einen neuen Dorfladen anbietet. Als mögliche Standorte für die Erprobung eines Dorfladen-Konzepts mit personalfreien Öffnungszeiten bieten sich daher in erster Linie die vier bereits existierenden Dorfläden in Börnecke, Abbenrode und Stiege an, weshalb auch nur diese vier Immobilien im nachfolgenden Abschnitt im Detail betrachtet werden.

6.3 Geeignete Immobilien

Bezüglich der Immobilienauswahl bieten sich grundsätzlich zwei Strategien an: Zum einen könnte ein bereits etablierter Dorfladen technisch so umgerüstet werden, dass ein personalfreier Betrieb ermöglicht wird. Zum anderen könnte ein neuer Dorfladen mit personalfreien Öffnungszeiten an einem dafür geeigneten Ort eingerichtet werden. Während die zweite Variante mit dem Vorteil verbunden wäre, dass der laufende Betrieb eines existierenden Geschäfts nicht unterbrochen werden müsste und zudem die Installationskosten bei einem leeren Gebäude niedriger ausfallen dürften, könnte man bei der Umrüstung eines existierenden Dorfladens auf eine im Ort etablierte Marke, auf bereits engagierte Stakeholder sowie auf die (wenn auch sehr begrenzten) Investitionskapazitäten des jeweiligen Unternehmens zurückgreifen. Angesichts der in Abschnitt 6.2 präsentierten Ergebnisse liegt auf der Hand, dass diese Variante zu bevorzugen ist, insofern sich ein Unternehmen findet, welches zur Umsetzung eines entsprechenden (mit wirtschaftlichen Risiken) verbundenen Projekts bereit wäre. Die Standorte der drei hierfür infrage kommenden Dorfläden sollen daher nachfolgend kurz mit Blick auf ihre Eignung für eine entsprechende technische Umrüstung betrachtet werden.

Abbotheke in Abbenrode

Bei der Abbotheke in Abbenrode handelt es sich um ein durch das Ehepaar Tatjana und Thomas Schubert inhabergeführtes Ladengeschäft, welches im Jahr 2011 seine Pforten zunächst im Gemeindehaus des Ortsteils der Gemeinde Nordharz eröffnete, bevor es 2016 in ein mit Hilfe von LEADER-Mitteln neu gebautes und zentral gelegenes Gebäude am Standort des früheren Konsums und (vor DDR-Zeiten) Dorfgeschäfts einzog, welcher kurz nach der Wende geschlossen worden war. Der Laden verfügt neben einer Poststelle über zwei Ferienwohnungen im Obergeschoss und bietet ein breites Sortiment an Lebensmitteln und Gütern des täglichen Bedarfs an. In unmittelbarer Nähe des Geschäfts befindet sich das durch einen lokalen Verein betriebene Heimatmuseum sowie eine restaurierte Wassermühle. Aufgrund der Ferienwohnung sowie der Nähe zu lokalen Sehenswürdigkeiten wird das Geschäft neben Einheimischen auch von Touristen frequentiert. Im Gegensatz zu den meisten Dorfläden ist die Abbotheke auch im Internet präsent und verfügt über eine eigene Webseite mit Bewertungsfunktionen[58].

[58] https://abbotheke-dorfladen-mit-poststelle.business.site

Die Abbotheke ist an sechs Tagen in der Woche zwischen siebeneinhalb und drei Stunden pro Tag für insgesamt 36 Stunden und 30 Minuten pro Woche geöffnet.

Mo: 07:30–12:00 Uhr, 15:00–18:00 Uhr

Di: 15:00–18:00 Uhr

Mi: 07:30–12:00 Uhr, 15:00–18:00 Uhr

Do: 07:30–12:00 Uhr, 15:00–18:00 Uhr

Fr: 07:30–12:00 Uhr, 15:00–18:00 Uhr

Sa: 07:30–11:00 Uhr

So: Geschlossen

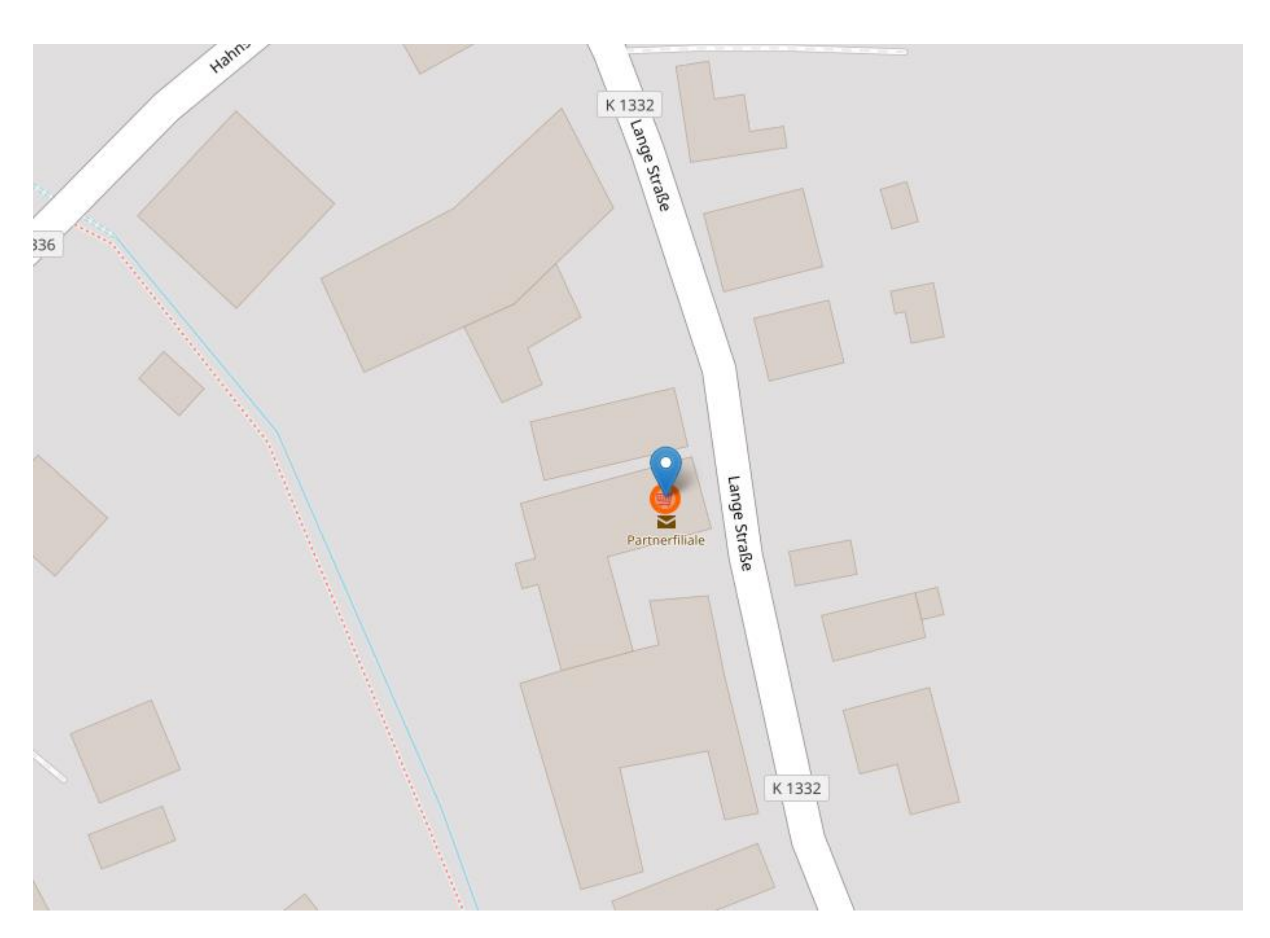


Abbildung 28: Lage der Abbotheke in Abbenrode (© OpenStreetMap, Open Database Licence, www.openstreetmap.org).

Antje's Konsum in Börnecke

Dieser in Börnecke in der Einheitsgemeinde Stadt Blankenburg verortete Dorfladen weist eine ungewöhnlich lange Lebensdauer auf, wurde er doch bereits 2003 von der heutigen Inhaberin und Betreiberin gegründet, nachdem der örtliche Konsum 2002 den Betrieb einstellte. Wie die Abbotheke firmiert auch Antje's Konsum zusätzlich zum Nahversorgungsangebot als Poststelle und DHL-Paketshop.

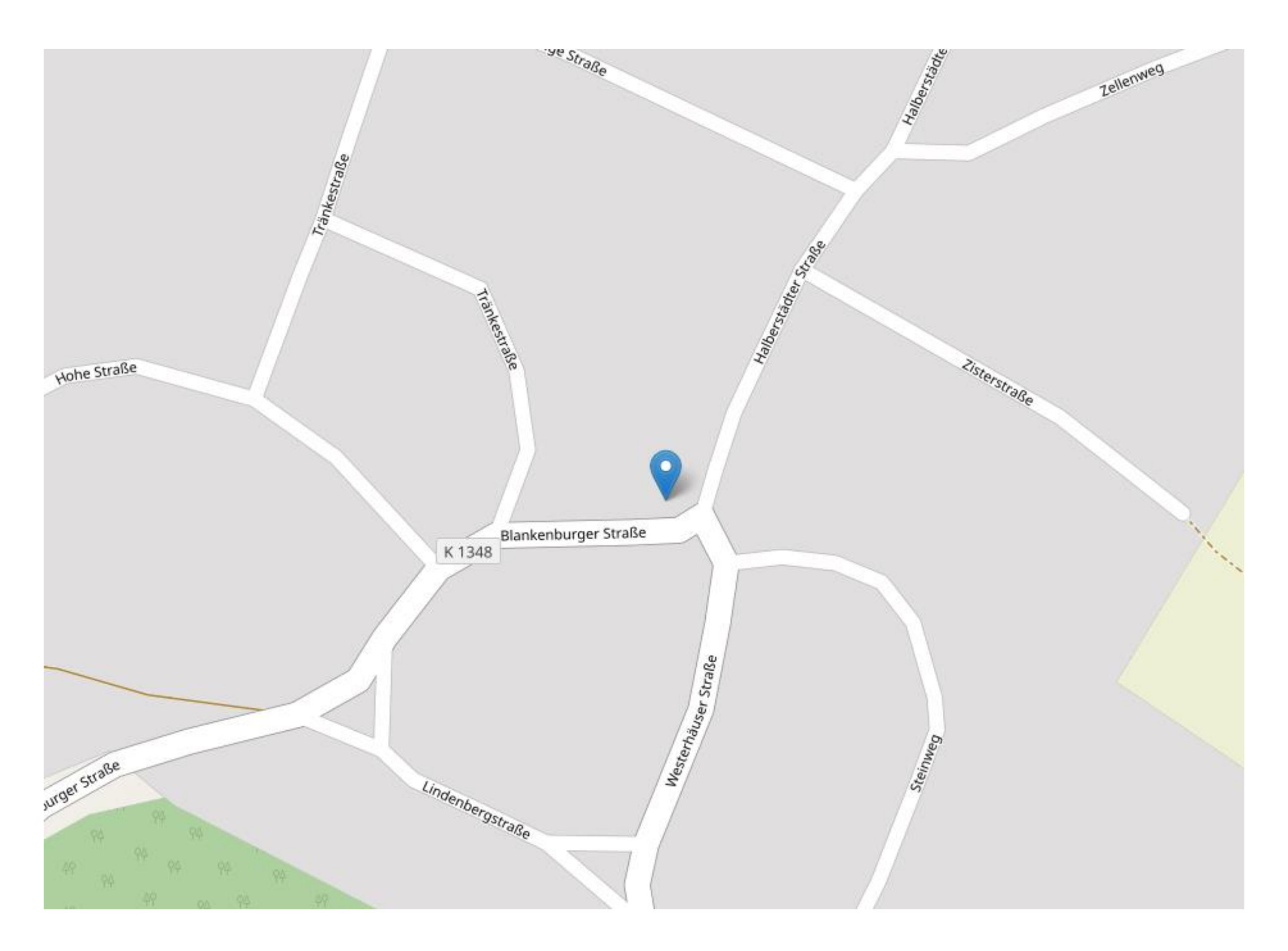


Abbildung 29: Lage von Antje's Konsum in Börnecke (© OpenStreetMap, Open Database Licence, www.openstreetmap.org).

Verbrauchermarkt der Gebrüder Zehnpfund in Stiege

Der Verbrauchermarkt der Gebrüder Zehnpfund in Stiege kann auf eine sogar noch längere Geschichte zurückblicken: Der bereits 1993 eröffnete Markt wurde durch die Familie Zehnpfund gegründet, die seit mehr als 110 Jahren einen kleinen Markt in Siptenfelde betreibt. Neben einem Standardangebot aus Lebensmitteln und Gütern des täglichen Bedarfs bietet der Markt ein breites Sortiment an Zeitschriften und Zeitungen auf dem Angebotsniveau eines Kiosks. Der Laden wurde im Dezember 2014 von einem bewaffneten Räuber überfallen, der zusätzlich zu den Tageseinnahmen auch die Kasse entwendete, was eine Crowdfunding-Aktion der Bevölkerung zur Anschaffung einer neuen Kasse auslöste.

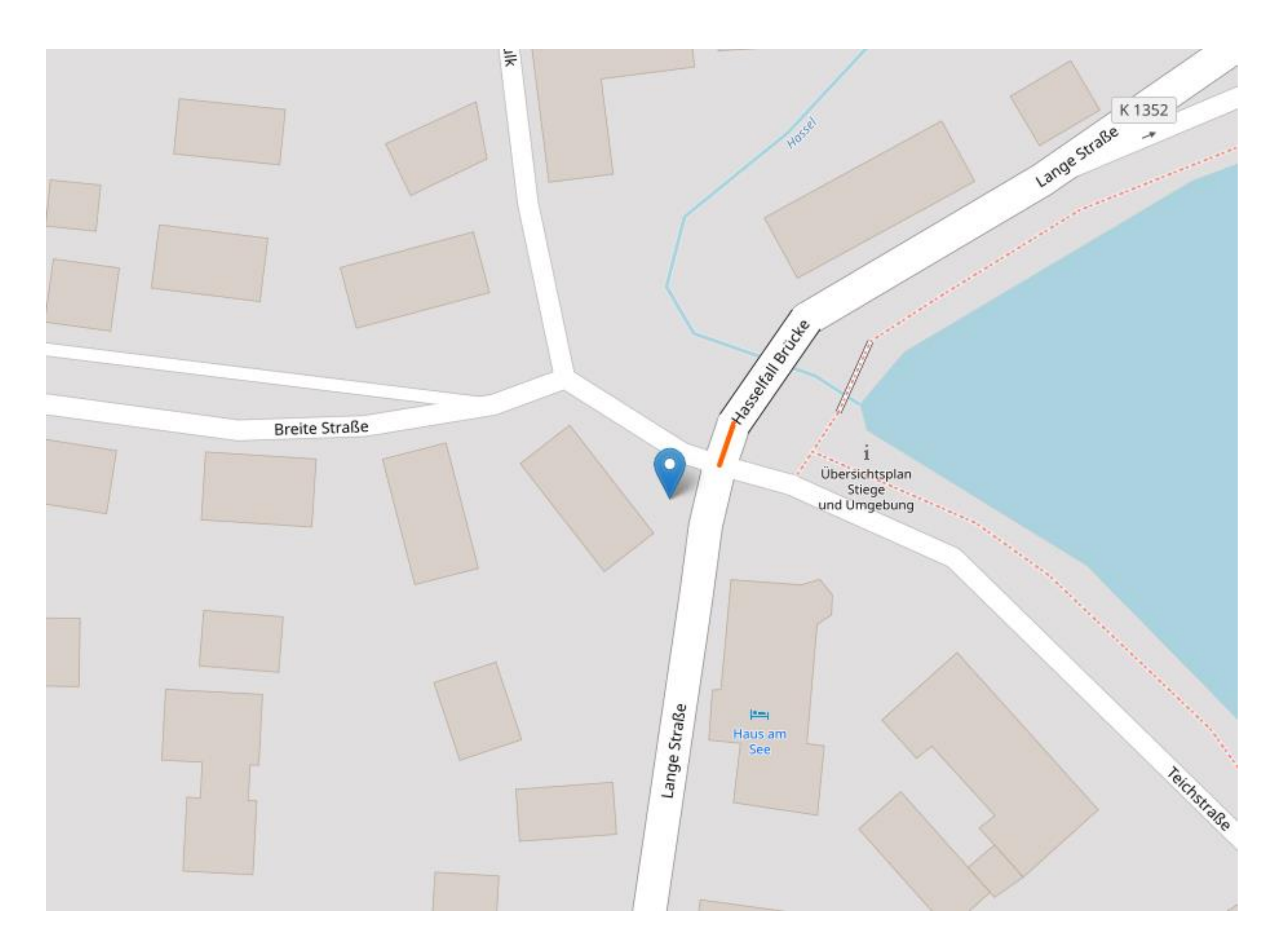


Abbildung 30: Lage des Zehnpfund-Marktes in Stiege (© OpenStreetMap, Open Database Licence, www.openstreetmap.org).

Neben diesen drei Standorten kämen im unmittelbaren Umfeld der LEADER-Region Harz noch weitere existierende Dorfläden für eine Umsetzung des Konzepts personalfreier Öffnungszeiten in Frage. Hierzu gehören insbesondere der besonders innovativ aufgestellte Dorfladen in Deersheim, der landesweit als Vorzeigeprojekt für moderne und kleinteilige Nahversorgung gilt[59], sowie die Kette der von einer Unternehmerin aus Rohrsheim betriebenen Dorfläden in Rohrsheim, Dardesheim und Ströbeck.

[59] Siehe z.B. „Tante Emma kommt zurück. Wie ein Dorf im Harz als Beispiel für den Wandel steht.“, Mitteldeutsche Zeitung vom 20.02.2019.

7. Fazit und Empfehlungen

Die vorliegende Machbarkeitsstudie zeigt, dass der Betrieb eines Dorfladens mit personalfreien Öffnungszeiten weder als unbezahlbarer technischer Wunschtraum noch als unrealistisches ScienceFiction-Szenario zu betrachten ist, sondern bei vertretbaren Kosten mit bereits am Markt verfügbarer Technologie realisiert werden könnte – auch in der LEADER-Region Harz, die sich nicht nur in besonderer Weise als Experimentierfeld für Versorgungssysteme der Zukunft anbietet, sondern in der sich zudem gleich mehrere prinzipiell hierfür geeignete Ortschaften und Dorfläden identifizieren lassen.

Aus Sicht der Autorinnen und Autoren wären in der LEADER-Region Harz sowohl der experimentelle Betrieb eines Dorfladens mit personalfreien Öffnungszeiten, als auch der experimentelle Betrieb einer smark Box denkbar. Da die Einrichtung eines neuen Dorfladens – nicht nur aufgrund der hohen Investitionskosten, sondern insbesondere aufgrund des Mangels an geeigneten Standorten – nicht befürwortet wird, kann hinsichtlich des Dorfladens mit personalfreien Öffnungszeiten nur die Umsetzung in einem der vier hierfür in Frage kommenden Läden empfohlen werden. Sollte dagegen eine unterversorgte Kommune ohne Dorfladen Interesse an einem entsprechenden Projekt haben, wäre dagegen der Test einer smark Box anzuraten.

Es liegt auf der Hand, dass die Anfertigung einer Machbarkeitsstudie wie dieser – nicht nur unter Aufbringung eigener finanzieller Mittel, sondern auch bei Investition hunderter Stunden an eigener ehrenamtlicher Arbeitsleistung – aus Sicht eines Vereins wie des TECLA e.V. nur dann als sinnvoll betrachtet werden kann, wenn das Objekt der Studie im Falle eines positiven Endergebnisses perspektivisch auch in die Realisierung überführt wird. Der TECLA e.V. bekennt sich daher ausdrücklich zu dem Ziel, einen in der LEADER-Region ansässigen Dorfladen bei der Einführung personalfreier Öffnungszeiten fachlich und organisatorisch zu begleiten. Auch wenn ein solches Projekt zwangsläufig die Beteiligung anderer privatwirtschaftlicher Akteure erforderlich macht, ist der TECLA e.V. davon überzeugt, mit der vorgelegten Machbarkeitsstudie einen ersten, entscheidenden Mosaikbaustein auf dem Weg zur Realisierung liefern zu können. Gemäß dem Satzungszweck des Vereins – der Förderung von Wissenschaft und Forschung im Bereich der Daseinsvorsorge vor dem Hintergrund des demografischen Wandels – stehen die Mitglieder des TECLA e.V. jeder an einer Umsetzung dieser Projektidee interessierten Partei sehr gerne jederzeit mit Rat und Tat zur Seite.

Als Vorteilhaft könnte sich dabei die im Februar 2019 bekanntgegebene Absicht des Landesministeriums für Umwelt, Landwirtschaft und Energie (MULE) des Landes Sachsen-Anhalt, ab 2020 den Aufbau mindestens eines Dorfgemeinschaftsladens in jedem Landkreis Sachsen-Anhalts fördern zu wollen. Laut eines Artikels in der Harzer Volksstimme vom 20.02.2019 („Dorfläden sollen gefördert werden"[60])

[60] https://www.volksstimme.de/sachsen-anhalt/einzelhandel-dorflaeden-sollen-gefoerdert-werden

plant das MULE, hierfür eine jährliche Summe von über 300.000 EUR im Haushalt bereitzustellen. Die zum Zeitpunkt der Finalisierung dieser Machbarkeitsstudie noch nicht veröffentlichte Förderrichtlinie soll sich dem Vernehmen nach durch große Flexibilität in der Umsetzung auszeichnen und den Mittelempfängerinnen und Mittelempfängern insbesondere keine allzu konkreten Vorgaben zur organisatorischen und technischen Realisierung der Projekte machen. Das spricht für die Annahme, dass sich hier möglicherweise eine Chance eröffnet, den „Dorfladen 2.0“ zeitnah in den Harzkreis zu holen. Sachsen-Anhalt folgt mit der Einrichtung einer derartigen Förderung dem europäischen Trend: Insbesondere in Frankreich, Österreich und Finnland sind in den vergangenen zehn Jahren bereits erhebliche Summen – auch und gerade aus ELER-Mitteln – in den Ausbau neuartiger stationärer Versorgungsstrukturen auf dem Land investiert wurde (vgl. Küpper & Tautz 2013, S. 147).

Auch wenn die Vorbereitung mindestens eines konkreten Modellvorhabens im Bereich der LEADER-Region Harz klar im Fokus des DigiShop-Projekts steht, darf plausibel angenommen werden, dass ein technisches und betriebswirtschaftliches Konzept für einen „Dorfladen 2.0“, welches sich im Harzkreis bewährt, ohne übermäßigen Aufwand an die Rahmenbedingungen in anderen Regionen angepasst werden kann. Die Implikationen gehen dabei über das diskutierte Problemszenario einer zunehmend schlechter versorgten ländlichen Gemeinde in einem strukturschwachen Ungunstraum hinaus: Wie Meesen et al. (2012, S. 177-178) feststellen, lassen sich aufgrund der Konzentration von Versorgungseinrichtungen in Stadtrandlagen auch für einige ländliche Kommunen in Großstadtnähe inzwischen schon Versorgungslücken konstatieren, die auch hier wiederum insbesondere ältere und in ihrer Mobilität eingeschränkte Personen betreffen. Um die Nutzung der im Rahmen der Erstellung dieser Machbarkeitsstudie gewonnenen Erkenntnisse auch in anderen Regionen zu fördern, soll diese Studie perspektivisch allen Interessentinnen und Interessenten frei zur Verfügung gestellt werden.

8. Verwendete Quellen

[Ahlert et al. 2018] Ahlert, Dieter; Kenning, Peter & Brock, Christian (2018): Handelsmarketing. Springer-Verlag, Berlin.

[Andrews 2009] Andrews, Christopher K. (2009): Do-It-Yourself: Self-Checkouts, Supermarkets and the Self-Service Trend in American Business. Dissertation an der University of Maryland, Maryland.

[Arens-Azevedo 2012] Arens-Azevedo, Ulrike (2012): Regionale Produkte in der Gemeinschaftsverpflegung: aktuelle Situation, Hemmnisse und Förderndes bei der Verwendung, in: Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung 81 (4), S. 147.161.

[ATKearney 2013] o.V. (2013): Lebensmittel: Regional ist gefragter als bio, Studie im Auftrag von A.T. Kearney, herausgegeben von der A.T. Kearney GmbH, Düsseldorf.

[Awe 2018] Awe, Patricia Olufunmilayo (2018): A Comparison of Swedish and Non-Swedish Customers' Perception of Grocery In-store Self-Scanners. A Study of Personal Shopping Solution. Bachelorarbeit an der Jönköping University, Jonköping.

[Bauer et al. 2012] Bauer, Philipp; Ostermaier, Miriam; Schäfer, Olga & Straussberger, Lisa (2012): Projektbericht Regionalität im Supermarkt. Unter Mitarbeit von Felix Oerley und Paul Gerhardt, Technische Universität München, München.

[Beck 2011] Beck, Adrian (2011): The Impact and Control of Shrinkage at Self Scan Checkouts, ECR Community Shrink & OSA Group, London.

[Beck 2018] Beck, Adrian (2018): Self-Checkout in Retail: Measuring the Loss, ECR Community Shrink & OSA Group, London.

[Berdaliyev & James 2016] Beridaliyev, Yerland & James, Alex Pappachen (2016): RFID-Cloud smart system, in: Proceedings of the 2016 International Conference on Advances in Computing, Communications and Informatics, LMN Institute of Technology, Jaipur.

[Berger 2010] Berger, Gerda (2010): Die Beeinflussung der regionalen Identität durch regionale Kooperationen und durch von diesen regionalen Kooperationen erzeugte regionale Produkte, Dissertation an der Universität Wien, Wien.

[Bobbit et al. 2011] Bobbit, Russel; Connell, Jonathan; Haas, Norman; Otto, Charles; Pankanti, Sharath & Payne, Jason: Visual item verification for fraud prevention in retail self-checkout, in: Proceedings of the 2011 IEEE Workshop on Applications of Computer Vision, S. 585-590.

[Boslau 2009] Moslau, Madlen (2009): Kundenzufriedenheit mit Selbstbedienungskassen im Handel. Der Erklärungsbeitrag ausgewählter verhaltenswissenschaftlicher Theorien. Dissertation an der Universität Göttingen, erschienen im Gabler-Verlag, Wiesbaden.

[bitkom e.V. 2015] o.V. (2015): Technologie-Atlas Einzelhandel – ein Handbuch für Führungskräfte. Herausgegeben durch den bitkom e.V., Berlin.

[Carretero et al. 2012] Carretero, Stephanie; Stewart, James; Centeno, Clara; Barabella, Francesco; Schmidt, Andrea; Lamontagne-Godwin, Frédérique & Lamura, Giovanni (2012): Can Technology-based Services support Long-term Care Challenges in Home Care? Publications Office of the European Union, Luxemburg.

[Deutsch 2017] Deutsch, Dagmar (2017): So setzen Landwirte Verkaufsautomaten ein, in: agrarheute, Online-Ausgabe vom 01.06.2017.

[Deutscher Bundestag 2009] Deutscher Bundestag (2009): Auswirkungen der Föderalismusreform, Ausarbeitung des Wissenschaftlichen Dienstes des Deutschen Bundestages, Berlin.

[Dietlein 2007] Dietlein, Johannes (2007): Gesetzgeberische Spielräume bei der Regelung von Ladenöffnungen an Sonn- und Feiertagen. Gutachterliche Stellungnahme unter Berücksichtigung der Verfassungsvorgaben des Art. 140 GG iVm. Art. 139 WRV, herausgegeben von der IHK Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf.

[Eberhardt et al. 2014] Eberhardt, Winfried; Pollermann, Kim & Küpper, Patrick (2014): Sicherung der Nahversorgung in ländlichen Räumen. Impulse für die Praxis. Herausgegeben vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB). Berlin.

[Gaul et al. 2010] Gaul, Sylvia; Ziefle, Martina; Wilkowska, Wiktoria; Arning, Katrin; Kasugai, Kai; Röcker, Carsten & Jakobs, Eva-Maria (2010): Technikakzeptanz als integraler Bestandteil der Entwicklung medizintechnischer Produkte. In: (elektronischer) Tagungsband des dritten Deutschen AAL-Kongresses.

[Grünheid und Ahmed 2013] Grünheid, Evelyn & Ahmed, Najeeb (2013): Bevölkerungsentwicklung 2013. Daten, Fakten, Trends zum demografischen Wandel, herausgegeben vom Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung, Wiesbaden.

[Grundert 2010] Gundert, Sabrina (2010): Bürgerschaftliches Engagement im ländlichen Raum, in: Standort 34 (4), S. 110–115.

[Hauke 2014] Hauke, Petra (Hg.) (2014): Challege accepted! Bibliotheken stellen sich der Herausforderung des demografischen Wandels, Projektbericht entstanden an der Humboldt-Universität Berlin, Berlin.

[Haustein und Mischke 2011] Haustein, Thomas & Mischke, Johanna (2011): Ältere Menschen in Deutschland und der EU, herausgegeben vom Statistischen Bundesamt, Wiesbaden.

[HDE 2019] o.V. (2019): Online Monitor 2019, herausgegeben vom IFH Köln, Köln.

[Heinze et al. 2014] Heinze, Karen; Xouridas, Stergios; Gebhardt, Beate & Becker, Tilman (2014): Verbraucherpräferenzen gegenüber regionalen Produkten: Ein Vergleich von West- und Ostdeutschland. Herausgegeben vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft. In: Berichte über Landwirtschaft - Zeitschrift für Agrarpolitik und Landwirtschaft, Band 92.

[Hennig & Schneider] Hennig, Alexander & Schneider, Willy: Beitrag zum Mindesthaltbarkeitsdatum im Gabler Wirtschaftslexikon. Online verfügbar unter https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/mindesthaltbarkeitsdatum-41903/version-265259.

[Hertel et al. 2011] Hertel, Joachim; Zentes, Joachim & Schramm-Klein, Hanna (2011): Supply-Chain-Management und Warenwirtschaftssysteme im Handel, Springer-Verlag, Heidelberg.

[Hübner et al. 2013] Hübner, Gundula; Hahn, Christiane; Mau, Wilfried & Treichel, Sabine (2013): Technikgestützte Pflege-Assistenzsysteme und rehabilitativ-soziale Integration unter dem starken demografischen Wandel in Sachsen-Anhalt. Abschlussbericht zum Teilprojekt Modul II. Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg. Halle.

[Krämer 2014] Krämer, Anne-Karin (2014): LeerstandsOFFENSIVE – ein interkommunales Projekt zur Leerstandsbewältigung, in: Grotheer, Swantje; Schwöbel, Arne & Stepper, Martina (Hrsg.): Nimm's sportlich – Planung als Hindernislauf, Kaiserslautern, S. 110-124.

[Kuhlicke et al. 2005] Kuhlicke, Christian; Petschow, Ulrich & Zorn, Henning (2005): Versorgung mit Waren des täglichen Bedarfs im ländlichen Raum. White Paper, herausgegeben vom Institut für ökologische Wirtschaftsförderung gGmbH, Berlin.

[Küpper und Tautz 2015] Küpper, Patrick & Tautz, Alexandra (2013): Sicherung der Nahversorgung in ländlichen Räumen Europas – Strategien ausgewählter Länder im Vergleich; in: Europa Regional 21 (3), S. 138 – 155.

[Küpper 2014] Küpper, Patrick (2014): Nahversorgung in ländlichen Räumen: Ein Überblick zu Dorfläden, in: Bleibeperspektiven im ländlichen Raum, herausgegeben vom Thünen-Institut für Ländliche Räume, Langenstein.

[Lackes et al.] Lackes, Richard; Siepermann, Markus & Henning, Alexander: Beitrag zu Warenwirtschaftssystemen im Gabler Wirtschaftslexikon. Online verfügbar unter https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/warenwirtschaftssystem-wws-49748/version-272975.

[Landwirtschaftskammer 2015] o. V. (2015): Nahversorgungskonzept Dorfladen und seine Chancen für Landservice-Betriebe, Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen, Münster.

[Marketagent 2019] o.V. (2019): Einkaufen in der Zukunft: Das wünschen sich die Österreicher, erschienen am 02.07.2019 in der Kleinen Zeitung.

[Meesen et al. 2012] Meesen, Stefan; Trienes, Marco & Jennices, Simon (2012): „Convenience“ auf dem Dorf? In: Standort 36 (4), S. 177 – 186.

[Meier et al.] Meier, Pascal; Beinke, Jan-Heinrich & Teuteberg, Frank: Digitale Transformation ländlicher Versorgungsstrukturen durch Partizipation der Bevölkerung, in: Robra-Bissantz, S & Lattemann, C. (Hrsg.): Digital Customer Experience, Edition HMD, Band 5, S. 181-193.

[MWVLW 2009] o. V. (2009): Nachbarschaftsläden in Rheinland-Pfalz: Ein Leitfaden für Gründer und Betreiber, Herausgegeben vom Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau Rheinland-Pfalz, Mainz.

[Neumeier 2014] Neumeier, Stefan (2014): Modellierung der Erreichbarkeit von Supermärkten und Discountern – Untersuchung zum regionalen Versorgungsgrad mit Dienstleistungen der Grundversorgung, herausgegeben vom Thünen-Institut für Ländliche Räume, Braunschweig.

[Payne et al. 2011] Payne, Jeunese A.; Johnson, Graham I. & Szymkowiak, Andrea (2011): The Behavioural Impact of a Visually Represented Virtual Assistant in a Self-Service Checkout Cotext, in: Proceedings of the 25th BCS Conference on Human-Computer Interaction.

[Petzold & Gebert 2011] Petzold, Kerstin & Gebert, Ria (2011): RFID im Handel – Vor- und Nachteile aus Unternehmens- und Kundensicht, Ilmenauer Schriften zur Betriebswirtschaftslehre, Ilmenau.

[Pflegestatistik 2013] o.V. (2013): Pflegestatistik 2011 – Pflege im Rahmen der Pflegeversicherung: Kreisvergleich. Herausgegeben vom Statistischen Bundesamt, Wiesbaden.

[Quiring 2014] Quiring, Lisa (2014): Machbarkeitsstudie zu einem Dorfladen im Ortsteil Welschensteinach der Gemeinde Steinach im Kinzigtal. Bachelorarbeit, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Freiburg.

[Sainath et al. 2014] Sainath, S.; Surrender, K. & Arvind, V. (2014): Automated Shopping Trolley for Super Market Billing System, in: Proceedings of the 2014 International Conference on Communication, Computing and Information Technology, S. 7-9.

[Sauerwein 2016] Sauerwein, Simone (2016): Kundenbefragung Self-Scanning Systeme. EHI Whitepaper, EHI Retail Institute, Köln.

[Sauerwein & Horst 2016] Sauerwein, Simone & Horst, Frank (2016): Mitarbeiterbefragung Self-Checkout-Kassen, EHI Whitepaper, EHI Retail Institute, Köln.

[Schatz 2017] Schatz, Thomas (2017): Small & Smart. Entwicklungsperspektiven für einen Dorfladen in der Stadt Dardesheim durch Digitalisierung und ergänzende Dienstleistungen, Dardesheim.

[Schliewe et al. 2012] Schliewe, Jana; Petzold, Kerstin & Bach, Norbert (2012): Akzeptanz innovativer Self-Service-Technologien. Eine geschlechtsfokussierte Betrachtung der Akzeptanz von Selbstbedienungskassen im Einzelhandel, Dissertation an der Technischen Universität Ilmenau, Ilmenau.

[Schütte & Vering 2011] Schütte, Reinhard & Vering, Oliver (2011): Erfolgreiche Geschäftsprozesse durch moderne Warenwirtschaftssysteme, Springer-Verlag, Heidelberg.

[Siah & Fam 2017] Siah, Jai Wen & Fam, Soo-Fen (2017): Reuse Intention of Self-checkout Service Quality in Malaysia Hypermarket, in: Proceedings of the 2017 China Marketing International Conference (CMIC 2017), S. 485-495.

[Silberer 2010] Silberer, Günther (2010): SB-Kassen – Entscheidend ist die Akzeptanz der Kunden, in: Marketing Review St. Gallen, 27 (3), S. 56-60.

[Slupina & Kröhnert 2012] Slupina, Manuel & Kröhnert, Steffen (2012): Dezentrale Betreuung in ländlichen Räumen, Gutachten im Auftrag der Regionalplanungsgemeinschaft Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg, herausgegeben vom Berlin-Institut für Bevölkerung und Entwicklung, Berlin.

[Statistisches Bundesamt 2019a] o. V. (2019): Statistisches Jahrbuch 2019: Einkommen, Konsum, Lebensbedingungen, Statistisches Bundesamt, Wiesbaden.

[Statistisches Bundesamt 2019b] o. V. (2019): Bevölkerung und Erwerbstätigkeit, Haushalte und Familien: Ergebnisse des Mikrozensus, Statistisches Bundesamt, Wiesbaden.

[Statistisches Landesamt 2015] o. V. (2015): Entstehung und Verwendung des Bruttoinlandspro-dukts sowie Einkommen der privaten Haushalte: 2000 – 2014, Stand Frühjahr 2015, Statistisches Landesamt Sachsen-Anhalt, Halle (Saale).

[Taylor 2016] Taylor, Emmeline (2016): Supermarket self-checkouts and retail theft: The curious case of the SWIPERS, in: Criminology & Criminal Justice 16 (5), S. 552-567.

[Venkatesh et al. 2003] Venkatesh, Viswanath; Morris, Michael G.; Davis, Gordon B. & Davis, Fred D. (2003): User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View, in: MIS Quarterley, Vol. 27, No. 3, S. 425-478.

[Warburg 2011] Warburg, Florian (2011): Konsequenzen des zweiten demographischen Wandels für den ländlichen Raum: Alternative Konzepte zur Nahversorgung aufgezeigt an der Region Nordhessen, in: Geographica Helvetica 66 (2011/2), S. 132-139.

[Yewatkar et al. 2016] Yewatkar, Ankush; Inamdar, Faiz; Singh, Raj & Bandal, Amol (2016): Smart Cart with Automated Billing, Product Information, Product Recommendation on using RFID and ZigBee with Anti-Theft, in: Procedia Computer Science 79, S. 793-800.

[Yoti 2019] o.V. (2019): Age Scan "Powered by Yoti", White Paper, herausgegeben von Yoti Ltd., London. Online verfügbar unter https://www.yoti.com/yoti-age-scan-whitepaper/.

[Zhang et al. 2009] Zhang, Fangwei; Huang, Jeffrey & Meagher, Mark: The Introduction and Design of a New Form of Supermarket: Smart Market, in: Proceedings of the 2009 International Symposium on Information Engineering and Electronic Commerce, Ternopil.

Die vorliegende Machbarkeitsstudie zeigt, dass der Betrieb eines Dorfladens mit personalfreien Öffnungszeiten weder als unbezahlbarer technischer Wunschtraum noch als unrealistisches ScienceFiction-Szenario zu betrachten ist, sondern bei vertretbaren Kosten mit bereits am Markt verfügbarer Technologie realisiert werden könnte – auch in der LEADER-Region Harz, die sich nicht nur in besonderer Weise als Experimentierfeld für Versorgungssysteme der Zukunft anbietet, sondern in der sich zudem gleich mehrere prinzipiell hierfür geeignete Ortschaften und Dorfläden identifizieren lassen.

